



# Section efficace de production individuelle à partir de la fission de l' $^{238}\text{U}$ avec des neutrons rapides et ultra-rapides

M. Fadil

## ► To cite this version:

M. Fadil. Section efficace de production individuelle à partir de la fission de l' $^{238}\text{U}$  avec des neutrons rapides et ultra-rapides. 2012, pp.1-33. in2p3-00717389

**HAL Id: in2p3-00717389**

**<https://hal.in2p3.fr/in2p3-00717389>**

Submitted on 12 Jul 2012

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## **Section efficace de production individuelle à partir de la fission de l' $^{238}\text{U}$ avec des neutrons rapides et ultra-rapides**

**Manssour FADIL**

*GANIL, CEA/DSM-CNRS/IN2P3, Bd. H. Becquerel, BP 55027, 14076 Caen  
Cedex 5, France*

**GANIL R 2012-02**

## Sommaire :

1. Objectif -----	3
2. Données et méthode de calcul -----	3
3. Outils de calcul -----	4
4. Sections efficaces de production -----	5
5. Références -----	33

## 1. Objectif

L'objectif de cette note est d'estimer, par calculs, la section efficace de production de noyaux issus de la réaction de fission de l'uranium 238 avec un spectre rapide de neutrons.

Dans cette note, on s'intéresse à la section efficace de production en utilisant les rendements de fission individuels, on l'appelle donc « section efficace de production individuelle », par opposition la section efficace de production qui utilise les rendements de fission cumulatifs qui fera l'objet d'une autre note.

## 2. Données et méthode de calcul

Le spectre de neutrons résulte de la réaction de « sputtering » du deuton à 40 MeV sur un convertisseur en carbone.

La section efficace de fission de l' $^{238}\text{U}$  est calculée pour trois groupes énergétiques correspondant aux domaines énergétiques dans lesquels les rendements de fission dans les bibliothèques nucléaires sont donnés.

La section efficace de fission est moyennée sur le spectre de neutron calculé dans une cible de l' $^{238}\text{U}$ .

Ce spectre est calculé de deux façons, d'abord en modélisant tout l'ensemble de production (faisceau de deuton, convertisseur en graphite, cible en uranium). On parle alors de « spectre modélisé ».

Ensuite, le calcul du spectre est fait en substituant dans MCNPX la production de neutron (faisceau deuton + convertisseur) par une source de neutron telle qu'elle est mesurée expérimentalement à Jyväskylä par une équipe du GANIL [1]. On appelle le spectre de neutron alors calculé dans l' $^{238}\text{U}$  « spectre expérimental ».

Cette section efficace est également calculée par G.Lhersonneau selon le spectre mesuré à Jyväskylä.

La section efficace de fission moyennée est donnée dans le tableau 1 ci-dessous, selon les trois façons de calcul.

**Tableau 1 : Section efficace de fission de l' $^{238}\text{U}$  moyennée par groupe énergétique sur le spectre de neutron**

	Thermique ( $E_n < 200 \text{ keV}$ ) (barn)	Rapide ( $200 \text{ keV} < E_n < 5 \text{ MeV}$ ) (barn)	Ultra-rapide ( $E_n > 5 \text{ MeV}$ ) (barn)
« spectre modélisé »	$1,50 \cdot 10^{-4}$	$2,26 \cdot 10^{-1}$	$1,15 \cdot 10^0$
« spectre expérimental »	$1,49 \cdot 10^{-4}$	$2,31 \cdot 10^{-1}$	$1,16 \cdot 10^0$
Calculs G. Lhersonneau	Non calculée	$3,70 \cdot 10^{-1}$	$1,20 \cdot 10^0$

La section de production d'un noyau à partir de la fission de l' $^{238}\text{U}$  est le produit de la section efficace de fission de la cible et du rendement de fission du noyau d'intérêt dans la plage énergétique du neutron induisant la fission.

Ces rendements de fission sont donnés dans les tables de données nucléaires (ENDF, JEFF) pour trois valeurs énergétiques correspondant à l'énergie du neutron induisant la fission :  $2,53 \cdot 10^{-2} \text{ eV}$ , 400 keV et 14 MeV.

De ces valeurs, et étant donné que le spectre de neutrons produits par conversion du deuton est un spectre continu, nous considérons dans ces calculs trois groupes énergétiques pour le calcul de la section efficace de production :

1. Thermique (noté th) dans l'intervalle  $[0 ; 200 \text{ keV}]$ , où les rendements de fission donnés à  $2,53 \cdot 10^{-2} \text{ eV}$  sont appliqués,
2. Rapide (noté ra) dans l'intervalle  $]200 \text{ keV} ; 5 \text{ MeV}]$ , où les rendements de fission donnés à  $400 \text{ keV}$  sont appliqués,
3. Ultra-rapide (noté ur)  $]5 \text{ MeV}, \infty[$ , où les rendements de fission donnés à  $14 \text{ MeV}$  sont appliqués.

La section efficace de production du noyau  $i$  est alors calculée selon l'équation suivante :

$$\sigma_p(i) = \sum_{j=\text{th,ra,ur}} (\hat{\sigma}_f * Y_i * \gamma)_j$$

Où  $\hat{\sigma}_f$  est la section efficace de fission de l' $^{238}\text{U}$  moyennée sur le spectre neutronique dans le groupe énergétique  $j$  (th, ra, ur).

$Y_i$  est le rendement de fission correspondant à l'isotope  $i$  pour une fission induite par un neutron dans le groupe énergétique  $j$  (th, ra, ur). Deux bibliothèques ont été utilisées pour les rendements de fission dans ce travail, JEFF-3.1 et ENDF/B-VII.

$\gamma$  est un facteur de pondération présentant le poids de chaque composante du spectre (th, ra, ur) dans le spectre neutronique total. Selon l'expérience d'Jyväskylä pour la mesure de la production de neutrons par la réaction deuton sur carbone, la composante rapide est de 17,84 %, ultra-rapide est de 82,16 %, la partie thermique reste négligeable.

### 3. Outils de calcul

La modélisation du transport de particules (deuton et neutron) et le calcul du spectre neutronique sont faits avec MCNPX [2] dans sa version 2.7.e.

La section efficace de fission moyennée par groupe énergétique a été calculée avec le code FISPACT [3] qui utilise la bibliothèque JEFF-3.1 pour la section efficace de fission de l' $^{238}\text{U}$ .

Le calcul de la section efficace de production a été effectué par le code GanProd développé au GANIL, utilisant comme données d'entrée la section efficace de fission moyennée sur le spectre par groupe énergétique ainsi que les données de rendements de fission intégrées dans sa bibliothèque interne.

#### 4. Sections efficaces de production individuelle

Tableau 2 : Sections efficaces de production (en mbarn) par fission de l'<sup>238</sup>U

JEFF-3.1				ENDF/B-VII			
Noyau	Rapide (mbarn)	Ultra- rapide (mbarn)	Totale (mbarn)	Noyau	Rapide (mbarn)	Ultra- rapide (mbarn)	Totale (mbarn)
H1	1.55E-03	1.28E-02	1.44E-02	Ti66	5.27E-17	0.00E00	5.27E-17
H2	4.75E-04	3.92E-03	4.40E-03	V66	9.36E-13	2.35E-11	2.44E-11
H3	6.77E-03	6.41E-02	7.08E-02	V67	1.82E-14	3.28E-12	3.30E-12
He3	0.00E00	0.00E00	0.00E00	V68	1.11E-15	4.24E-13	4.25E-13
He4	9.82E-02	8.11E-01	9.09E-01	V69	1.86E-16	0.00E00	1.86E-16
Sc54	0.00E00	1.19E-09	1.19E-09	Cr66	1.13E-09	1.16E-07	1.17E-07
Sc55	0.00E00	1.61E-09	1.61E-09	Cr67	4.45E-10	1.63E-08	1.67E-08
Sc56	0.00E00	1.07E-09	1.07E-09	Cr68	2.96E-11	2.10E-09	2.13E-09
Ti54	0.00E00	3.39E-09	3.39E-09	Cr69	4.55E-12	7.81E-11	8.27E-11
Ti55	0.00E00	9.87E-09	9.87E-09	Cr70	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ti56	0.00E00	2.37E-08	2.37E-08	Cr71	7.61E-16	0.00E00	7.61E-16
Ti57	0.00E00	2.99E-08	2.99E-08	Mn66	1.33E-07	1.91E-05	1.93E-05
Ti58	0.00E00	3.17E-08	3.17E-08	Mn67	1.76E-07	6.88E-06	7.06E-06
Ti59	0.00E00	1.67E-08	1.67E-08	Mn68	3.33E-08	2.26E-06	2.29E-06
Ti60	0.00E00	6.75E-09	6.75E-09	Mn69	3.98E-09	3.87E-07	3.91E-07
Ti61	0.00E00	1.45E-09	1.45E-09	Mn70	2.94E-10	5.38E-08	5.41E-08
V54	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Mn71	1.47E-11	4.81E-09	4.83E-09
V55	0.00E00	4.55E-09	4.55E-09	Mn72	1.28E-13	2.31E-10	2.31E-10
V56	0.00E00	2.29E-08	2.29E-08	Mn73	2.58E-14	2.92E-11	2.93E-11
V57	0.00E00	9.74E-08	9.74E-08	Mn74	1.10E-15	0.00E00	1.10E-15
V58	0.00E00	2.26E-07	2.26E-07	Fe66	1.43E-06	2.73E-04	2.75E-04
V59	0.00E00	4.36E-07	4.36E-07	Fe67	4.88E-06	2.38E-04	2.42E-04
V60	0.00E00	4.30E-07	4.30E-07	Fe68	2.84E-06	1.89E-04	1.92E-04
V61	0.00E00	3.73E-07	3.73E-07	Fe69	9.51E-07	8.22E-05	8.32E-05
V62	0.00E00	1.61E-07	1.61E-07	Fe70	2.30E-07	2.88E-05	2.90E-05
V63	0.00E00	5.24E-08	5.24E-08	Fe71	3.28E-08	6.72E-06	6.76E-06
V64	0.00E00	8.48E-09	8.48E-09	Fe72	3.41E-09	1.14E-06	1.15E-06
V65	0.00E00	1.09E-09	1.09E-09	Fe73	6.32E-10	1.45E-07	1.46E-07
Cr54	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Fe74	2.92E-11	1.02E-08	1.02E-08
Cr55	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Fe75	4.66E-13	5.85E-10	5.85E-10
Cr56	0.00E00	2.36E-09	2.36E-09	Fe76	0.00E00	2.20E-11	2.20E-11
Cr57	0.00E00	2.23E-08	2.23E-08	Fe77	2.07E-14	0.00E00	2.07E-14
Cr58	0.00E00	1.76E-07	1.76E-07	Co66	8.25E-07	4.10E-04	4.11E-04
Cr59	0.00E00	7.10E-07	7.10E-07	Co67	7.79E-06	8.06E-04	8.14E-04
Cr60	0.00E00	2.37E-06	2.37E-06	Co68	1.06E-05	1.44E-03	1.45E-03
Cr61	9.35E-11	4.59E-06	4.59E-06	Co69	1.05E-05	1.49E-03	1.50E-03
Cr62	2.09E-10	7.40E-06	7.40E-06	Co70	6.48E-06	1.24E-03	1.25E-03

Cr63	2.30E-10	5.94E-06	5.94E-06	Co71	2.88E-06	7.23E-04	7.26E-04
Cr64	2.05E-10	3.93E-06	3.93E-06	Co72	8.45E-07	3.05E-04	3.05E-04
Cr65	9.32E-11	1.34E-06	1.34E-06	Co73	5.18E-07	1.01E-04	1.01E-04
Cr66	0.00E00	3.44E-07	3.44E-07	Co74	7.06E-08	1.84E-05	1.85E-05
Cr67	0.00E00	3.30E-08	3.30E-08	Co75	8.98E-09	2.90E-06	2.91E-06
Mn55	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Co76	7.13E-10	2.74E-07	2.75E-07
Mn56	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Co77	3.98E-10	7.24E-09	7.64E-09
Mn57	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Co78	3.91E-12	9.29E-10	9.33E-10
Mn58	0.00E00	5.42E-09	5.42E-09	Co79	9.18E-13	3.69E-10	3.70E-10
Mn59	0.00E00	8.53E-08	8.53E-08	Ni66	5.33E-08	6.77E-05	6.78E-05
Mn60	0.00E00	3.63E-08	3.63E-08	Ni67	1.29E-06	3.05E-04	3.06E-04
Mn60m	0.00E00	5.87E-07	5.87E-07	Ni68	4.90E-06	1.20E-03	1.21E-03
Mn61	8.86E-11	4.05E-06	4.05E-06	Ni69	1.15E-05	2.78E-03	2.79E-03
Mn62	3.60E-10	1.25E-05	1.25E-05	Ni70	1.93E-05	5.14E-03	5.16E-03
Mn62m	5.65E-11	1.23E-06	1.23E-06	Ni71	2.03E-05	6.95E-03	6.97E-03
Mn63	1.58E-09	3.79E-05	3.79E-05	Ni72	1.78E-05	6.82E-03	6.84E-03
Mn64	3.20E-09	5.68E-05	5.68E-05	Ni73	2.81E-05	5.50E-03	5.53E-03
Mn65	5.56E-09	7.35E-05	7.35E-05	Ni74	1.25E-05	2.54E-03	2.56E-03
Mn66	4.74E-09	4.73E-05	4.73E-05	Ni75	4.39E-06	9.96E-04	1.00E-03
Mn67	3.35E-09	1.87E-05	1.87E-05	Ni76	1.16E-06	2.45E-04	2.47E-04
Mn68	1.18E-09	4.62E-06	4.63E-06	Ni77	4.42E-07	3.59E-05	3.63E-05
Mn69	3.03E-10	8.42E-07	8.43E-07	Ni78	1.04E-07	4.60E-06	4.71E-06
Fe56	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ni79	2.25E-08	1.83E-06	1.85E-06
Fe57	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ni80	3.54E-10	2.46E-08	2.50E-08
Fe58	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ni81	1.08E-11	1.60E-09	1.61E-09
Fe59	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ni82	0.00E00	1.26E-11	1.26E-11
Fe60	0.00E00	1.49E-08	1.49E-08	Cu66	1.29E-10	9.44E-07	9.44E-07
Fe61	0.00E00	2.32E-07	2.32E-07	Cu67	1.04E-08	1.15E-05	1.15E-05
Fe62	9.25E-11	2.82E-06	2.82E-06	Cu68	2.86E-08	1.92E-05	1.93E-05
Fe63	7.52E-10	1.68E-05	1.68E-05	Cu68m	7.72E-08	8.76E-05	8.77E-05
Fe64	5.09E-09	8.42E-05	8.42E-05	Cu69	7.66E-07	5.77E-04	5.78E-04
Fe65	1.87E-08	2.30E-04	2.30E-04	Cu70	6.93E-07	3.55E-04	3.56E-04
Fe66	5.58E-08	5.16E-04	5.16E-04	Cu70m	2.45E-06	2.01E-03	2.01E-03
Fe67	9.15E-08	4.72E-04	4.72E-04	Cu71	9.11E-06	7.20E-03	7.21E-03
Fe68	1.25E-07	4.51E-04	4.51E-04	Cu72	1.89E-05	1.55E-02	1.55E-02
Fe69	8.17E-08	2.08E-04	2.08E-04	Cu73	8.18E-05	2.86E-02	2.86E-02
Fe70	4.21E-08	7.62E-05	7.62E-05	Cu74	8.98E-05	3.09E-02	3.10E-02
Fe71	1.14E-08	1.46E-05	1.47E-05	Cu75	9.31E-05	2.85E-02	2.86E-02
Fe72	2.29E-09	2.10E-06	2.10E-06	Cu76	6.46E-05	1.73E-02	1.74E-02
Co59	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Cu77	8.05E-05	6.54E-03	6.62E-03
Co61	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Cu78	5.27E-05	2.22E-03	2.27E-03
Co62	0.00E00	3.73E-09	3.73E-09	Cu79	1.96E-05	6.69E-04	6.88E-04
Co62m	0.00E00	1.68E-08	1.68E-08	Cu80	1.86E-06	8.85E-05	9.04E-05
Co63	0.00E00	4.80E-07	4.80E-07	Cu81	2.07E-07	7.93E-06	8.13E-06
Co64	3.69E-10	5.64E-06	5.64E-06	Cu82	1.64E-08	3.70E-07	3.86E-07
Co65	4.78E-09	5.46E-05	5.46E-05	Cu83	2.52E-10	1.60E-08	1.62E-08

Co66	3.03E-08	2.61E-04	2.61E-04	Cu84	1.63E-11	1.05E-09	1.07E-09
Co67	1.66E-07	7.97E-04	7.97E-04	Zn66	0.00E00	1.14E-09	1.14E-09
Co68	2.76E-07	1.13E-03	1.13E-03	Zn67	5.31E-12	3.67E-08	3.67E-08
Co68m	2.06E-07	4.90E-04	4.90E-04	Zn68	1.81E-10	8.39E-07	8.39E-07
Co69	1.13E-06	2.66E-03	2.66E-03	Zn69	6.42E-10	1.25E-06	1.25E-06
Co70	6.83E-07	1.14E-03	1.14E-03	Zn69m	3.14E-09	1.02E-05	1.02E-05
Co70m	6.83E-07	1.14E-03	1.14E-03	Zn70	4.97E-08	1.11E-04	1.11E-04
Co71	1.46E-06	1.72E-03	1.73E-03	Zn71	6.47E-08	8.87E-05	8.88E-05
Co72	7.55E-07	6.34E-04	6.35E-04	Zn71m	3.16E-07	7.18E-04	7.18E-04
Co73	3.06E-07	2.01E-04	2.02E-04	Zn72	2.40E-06	3.93E-03	3.94E-03
Co74	6.16E-08	3.04E-05	3.04E-05	Zn73	2.51E-05	1.64E-02	1.64E-02
Co75	9.35E-09	3.46E-06	3.47E-06	Zn74	7.72E-05	3.98E-02	3.99E-02
Ni61	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Zn75	1.84E-04	8.08E-02	8.10E-02
Ni62	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Zn76	3.53E-04	1.13E-01	1.13E-01
Ni63	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Zn77	1.10E-03	1.03E-01	1.04E-01
Ni64	0.00E00	2.90E-08	2.90E-08	Zn78	2.15E-03	8.66E-02	8.88E-02
Ni65	6.75E-11	7.10E-07	7.10E-07	Zn79	2.19E-03	6.68E-02	6.90E-02
Ni66	1.65E-09	1.31E-05	1.31E-05	Zn80	6.88E-04	2.37E-02	2.43E-02
Ni67	2.06E-08	9.20E-05	9.21E-05	Zn81	2.22E-04	5.78E-03	6.00E-03
Ni68	2.09E-07	6.53E-04	6.53E-04	Zn82	6.14E-05	7.66E-04	8.27E-04
Ni69	5.13E-07	1.13E-03	1.13E-03	Zn83	6.17E-06	7.92E-05	8.53E-05
Ni69m	5.13E-07	1.13E-03	1.13E-03	Zn84	4.33E-07	5.20E-06	5.64E-06
Ni70	4.17E-06	6.48E-03	6.48E-03	Zn85	3.31E-09	1.21E-07	1.25E-07
Ni71	9.62E-06	1.06E-02	1.06E-02	Zn86	2.42E-10	4.46E-09	4.70E-09
Ni72	1.81E-05	1.40E-02	1.40E-02	Zn87	1.16E-11	0.00E00	1.16E-11
Ni73	1.76E-05	1.06E-02	1.07E-02	Ga66	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ni74	1.41E-05	6.40E-03	6.41E-03	Ga67	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ni75	5.57E-06	1.89E-03	1.89E-03	Ga68	0.00E00	5.04E-10	5.04E-10
Ni76	1.67E-06	4.26E-04	4.28E-04	Ga69	7.00E-13	1.78E-08	1.78E-08
Ni77	2.62E-07	5.01E-05	5.03E-05	Ga70	2.65E-11	4.42E-07	4.42E-07
Ni78	3.82E-08	3.71E-06	3.75E-06	Ga71	6.80E-10	8.14E-06	8.14E-06
Cu63	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ga72	6.14E-09	4.39E-05	4.39E-05
Cu65	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ga72m	6.14E-09	4.39E-05	4.39E-05
Cu66	0.00E00	1.98E-08	1.98E-08	Ga73	4.07E-07	9.79E-04	9.79E-04
Cu67	1.40E-10	5.74E-07	5.75E-07	Ga74	1.67E-06	2.80E-03	2.81E-03
Cu68	9.48E-10	1.84E-06	1.85E-06	Ga74m	1.67E-06	2.80E-03	2.81E-03
Cu68m	2.58E-09	8.33E-06	8.33E-06	Ga75	2.32E-05	2.56E-02	2.56E-02
Cu69	6.57E-08	1.34E-04	1.34E-04	Ga76	1.06E-04	8.05E-02	8.06E-02
Cu70	4.07E-08	3.89E-05	3.89E-05	Ga77	9.22E-04	1.68E-01	1.69E-01
Cu70m	5.20E-07	7.90E-04	7.91E-04	Ga78	4.17E-03	3.28E-01	3.33E-01
Cu70n	4.07E-08	3.89E-05	3.89E-05	Ga79	1.21E-02	6.00E-01	6.12E-01
Cu71	4.75E-06	4.86E-03	4.86E-03	Ga80	9.67E-03	5.30E-01	5.40E-01
Cu72	1.87E-05	1.35E-02	1.36E-02	Ga81	9.77E-03	3.34E-01	3.43E-01
Cu73	6.13E-05	3.45E-02	3.46E-02	Ga82	7.47E-03	1.20E-01	1.27E-01
Cu74	1.08E-04	4.55E-02	4.56E-02	Ga83	2.60E-03	3.36E-02	3.62E-02
Cu75	1.58E-04	4.94E-02	4.95E-02	Ga84	5.68E-04	6.21E-03	6.78E-03



Cu76	5.77E-05	1.35E-02	1.36E-02	Ga85	6.37E-05	6.02E-04	6.66E-04
Cu76m	5.77E-05	1.35E-02	1.36E-02	Ga86	3.79E-06	4.26E-05	4.64E-05
Cu77	7.33E-05	1.28E-02	1.29E-02	Ga87	2.24E-07	6.52E-07	8.76E-07
Cu78	2.85E-05	2.58E-03	2.61E-03	Ga88	1.03E-09	6.36E-08	6.47E-08
Cu79	7.62E-06	6.56E-04	6.64E-04	Ga89	1.07E-10	1.18E-08	1.19E-08
Cu80	8.69E-07	6.12E-05	6.21E-05	Ge66	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Zn66	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ge67	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Zn67	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ge68	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Zn68	0.00E00	1.06E-08	1.06E-08	Ge69	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Zn69	3.29E-11	4.08E-08	4.08E-08	Ge70	0.00E00	1.30E-10	1.30E-10
Zn69m	1.63E-10	3.25E-07	3.25E-07	Ge71	0.00E00	3.17E-09	3.17E-09
Zn70	7.31E-09	9.69E-06	9.70E-06	Ge71m	0.00E00	3.17E-09	3.17E-09
Zn71	2.38E-08	1.49E-05	1.49E-05	Ge72	4.54E-12	1.75E-07	1.75E-07
Zn71m	1.18E-07	1.19E-04	1.19E-04	Ge73	3.55E-10	4.38E-06	4.38E-06
Zn72	2.08E-06	1.39E-03	1.39E-03	Ge73m	7.26E-11	5.41E-07	5.41E-07
Zn73	1.32E-06	4.53E-04	4.54E-04	Ge74	1.21E-08	7.27E-05	7.27E-05
Zn73m	1.83E-06	6.45E-04	6.47E-04	Ge75	2.79E-08	6.42E-05	6.42E-05
Zn73n	1.19E-05	6.78E-03	6.80E-03	Ge75m	2.05E-07	7.37E-04	7.38E-04
Zn74	9.01E-05	3.52E-02	3.53E-02	Ge76	3.33E-06	6.07E-03	6.08E-03
Zn75	2.75E-04	8.00E-02	8.02E-02	Ge77	6.73E-05	2.83E-02	2.84E-02
Zn76	6.84E-04	1.49E-01	1.50E-01	Ge77m	9.11E-06	2.13E-03	2.14E-03
Zn77	8.57E-04	1.46E-01	1.46E-01	Ge78	9.89E-04	1.39E-01	1.40E-01
Zn77m	1.14E-04	1.21E-02	1.22E-02	Ge79	3.48E-03	2.91E-01	2.95E-01
Zn78	1.45E-03	1.23E-01	1.24E-01	Ge79m	3.48E-03	2.91E-01	2.95E-01
Zn79	9.90E-04	8.22E-02	8.32E-02	Ge80	1.54E-02	1.20E00	1.21E00
Zn80	4.97E-04	3.58E-02	3.63E-02	Ge81	3.72E-02	1.80E00	1.84E00
Zn81	1.20E-04	6.96E-03	7.08E-03	Ge82	8.19E-02	1.63E00	1.71E00
Zn82	2.02E-05	7.68E-04	7.89E-04	Ge83	7.61E-02	1.16E00	1.24E00
Zn83	1.58E-06	3.36E-05	3.52E-05	Ge84	5.59E-02	5.75E-01	6.31E-01
Ga69	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ge85	1.87E-02	1.49E-01	1.68E-01
Ga70	0.00E00	2.91E-09	2.91E-09	Ge86	4.02E-03	2.95E-02	3.35E-02
Ga71	1.98E-10	1.71E-07	1.71E-07	Ge87	2.49E-04	3.23E-03	3.48E-03
Ga72	6.88E-09	4.37E-06	4.38E-06	Ge88	2.74E-05	3.15E-04	3.43E-04
Ga72m	6.77E-10	2.70E-07	2.71E-07	Ge89	2.61E-06	5.82E-05	6.09E-05
Ga73	2.20E-07	1.06E-04	1.06E-04	Ge90	3.28E-09	2.78E-07	2.82E-07
Ga74	1.59E-06	5.75E-04	5.77E-04	Ge91	5.80E-10	4.74E-08	4.80E-08
Ga74m	1.59E-06	5.75E-04	5.77E-04	Ge92	6.10E-11	0.00E00	6.10E-11
Ga75	3.55E-05	9.59E-03	9.62E-03	As69	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ga76	1.92E-04	3.90E-02	3.92E-02	As71	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ga77	9.18E-04	1.38E-01	1.39E-01	As72	0.00E00	2.52E-11	2.52E-11
Ga78	2.92E-03	2.33E-01	2.36E-01	As73	0.00E00	1.89E-09	1.89E-09
Ga79	7.12E-03	5.72E-01	5.79E-01	As74	0.00E00	1.32E-08	1.32E-08
Ga80	8.69E-03	6.43E-01	6.52E-01	As74m	1.01E-12	6.02E-08	6.02E-08
Ga81	8.60E-03	5.48E-01	5.56E-01	As75	9.04E-11	2.06E-06	2.06E-06
Ga82	3.93E-03	1.73E-01	1.77E-01	As76	3.70E-09	4.00E-05	4.00E-05
Ga83	1.38E-03	3.61E-02	3.75E-02	As77	2.87E-07	5.18E-04	5.18E-04

Ga84	2.24E-04	4.72E-03	4.94E-03	As78	1.02E-05	5.94E-03	5.95E-03
Ga85	2.52E-05	2.04E-04	2.30E-04	As79	2.28E-04	6.09E-02	6.11E-02
Ga86	1.07E-06	7.64E-06	8.70E-06	As80	1.31E-03	3.06E-01	3.08E-01
Ge70	0.00E00	0.00E00	0.00E00	As81	9.16E-03	1.09E00	1.10E00
Ge72	0.00E00	0.00E00	0.00E00	As82	2.43E-02	1.17E00	1.20E00
Ge73	1.10E-10	5.16E-08	5.18E-08	As82m	2.43E-02	1.18E00	1.20E00
Ge73m	2.21E-11	6.49E-09	6.51E-09	As83	1.59E-01	3.83E00	3.99E00
Ge74	8.06E-09	2.67E-06	2.67E-06	As84	1.19E-01	2.40E00	2.52E00
Ge75	2.72E-08	4.42E-06	4.45E-06	As84m	1.19E-01	2.40E00	2.52E00
Ge75m	2.05E-07	5.31E-05	5.33E-05	As85	2.49E-01	3.11E00	3.36E00
Ge76	4.99E-06	9.31E-04	9.36E-04	As86	1.50E-01	1.62E00	1.77E00
Ge77	4.99E-05	7.29E-03	7.34E-03	As87	3.28E-02	4.70E-01	5.03E-01
Ge77m	6.64E-06	6.07E-04	6.14E-04	As88	1.10E-02	1.24E-01	1.35E-01
Ge78	6.57E-04	4.94E-02	5.01E-02	As89	2.29E-03	2.13E-02	2.36E-02
Ge79	4.16E-04	2.10E-02	2.14E-02	As90	5.83E-05	1.38E-03	1.44E-03
Ge79m	3.12E-03	2.52E-01	2.55E-01	As91	1.12E-05	2.35E-04	2.46E-04
Ge80	1.53E-02	1.13E00	1.15E00	As92	1.08E-06	1.97E-06	3.05E-06
Ge81	2.84E-02	2.05E00	2.08E00	As93	1.54E-09	7.17E-08	7.32E-08
Ge81m	5.71E-03	2.57E-01	2.63E-01	As94	1.59E-10	8.15E-09	8.31E-09
Ge82	5.88E-02	2.99E00	3.05E00	Se72	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ge83	5.18E-02	1.69E00	1.74E00	Se73	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ge84	3.57E-02	9.89E-01	1.02E00	Se73m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ge85	1.10E-02	1.23E-01	1.34E-01	Se74	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ge86	2.10E-03	2.23E-02	2.44E-02	Se75	0.00E00	3.87E-10	3.87E-10
Ge87	2.08E-04	1.28E-03	1.49E-03	Se76	0.00E00	2.00E-08	2.00E-08
Ge88	1.52E-05	5.78E-05	7.30E-05	Se77	7.33E-12	5.65E-08	5.65E-08
Ge89	5.14E-07	1.15E-06	1.66E-06	Se77m	5.39E-11	6.50E-07	6.50E-07
As75	0.00E00	2.01E-09	2.01E-09	Se78	7.92E-09	2.13E-05	2.13E-05
As75m	0.00E00	1.24E-08	1.24E-08	Se79	4.55E-07	5.29E-04	5.30E-04
As76	3.68E-09	6.29E-07	6.33E-07	Se79m	6.20E-08	3.99E-05	4.00E-05
As77	1.75E-07	2.24E-05	2.26E-05	Se80	9.97E-06	7.51E-03	7.52E-03
As78	5.29E-06	3.73E-04	3.78E-04	Se81	2.33E-05	5.44E-03	5.47E-03
As79	1.15E-04	8.61E-03	8.73E-03	Se81m	1.71E-04	6.26E-02	6.27E-02
As80	1.23E-03	9.34E-02	9.46E-02	Se82	3.22E-03	3.71E-01	3.75E-01
As81	1.02E-02	7.29E-01	7.39E-01	Se83	1.84E-02	1.32E00	1.34E00
As82	8.78E-03	3.22E-01	3.31E-01	Se83m	3.77E-03	1.64E-01	1.67E-01
As82m	3.06E-02	1.82E00	1.85E00	Se84	1.15E-01	3.65E00	3.77E00
As83	1.24E-01	4.55E00	4.67E00	Se85	1.63E-01	3.32E00	3.48E00
As84	1.02E-01	3.49E00	3.59E00	Se85m	1.56E-01	3.25E00	3.40E00
As84m	1.02E-01	3.49E00	3.59E00	Se86	5.51E-01	8.34E00	8.89E00
As85	2.58E-01	3.75E00	4.01E00	Se87	5.60E-01	5.98E00	6.54E00
As86	1.24E-01	1.87E00	1.99E00	Se88	3.58E-01	3.97E00	4.33E00
As87	5.10E-02	4.81E-01	5.32E-01	Se89	2.20E-01	1.83E00	2.05E00
As88	1.01E-02	6.30E-02	7.30E-02	Se90	7.02E-02	5.04E-01	5.74E-01
As89	1.57E-03	6.32E-03	7.88E-03	Se91	1.24E-02	8.59E-02	9.83E-02
As90	9.49E-05	3.24E-04	4.19E-04	Se92	1.31E-03	9.77E-03	1.11E-02

As91	5.51E-06	1.04E-05	1.59E-05	Se93	3.78E-05	3.55E-04	3.93E-04
As92	1.08E-07	1.27E-07	2.36E-07	Se94	4.23E-06	4.04E-05	4.46E-05
Se76	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Se95	3.90E-09	3.95E-07	3.99E-07
Se77	0.00E00	1.83E-10	1.83E-10	Se96	1.63E-09	3.05E-08	3.21E-08
Se77m	0.00E00	2.19E-09	2.19E-09	Se97	2.47E-11	0.00E00	2.47E-11
Se78	2.71E-09	1.78E-07	1.80E-07	Br75	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Se79	1.44E-07	1.08E-05	1.10E-05	Br77	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Se79m	1.92E-08	9.03E-07	9.22E-07	Br77m	0.00E00	5.91E-11	5.91E-11
Se80	7.79E-06	6.03E-04	6.11E-04	Br78	0.00E00	5.65E-09	5.65E-09
Se81	2.05E-05	1.04E-03	1.07E-03	Br79	8.98E-12	5.75E-08	5.75E-08
Se81m	1.54E-04	1.25E-02	1.27E-02	Br79m	3.37E-11	3.53E-07	3.53E-07
Se82	2.72E-03	1.72E-01	1.75E-01	Br80	5.45E-10	2.24E-06	2.24E-06
Se83	1.68E-02	7.91E-01	8.07E-01	Br80m	1.93E-09	1.27E-05	1.27E-05
Se83m	3.37E-03	9.93E-02	1.03E-01	Br81	1.68E-07	3.66E-04	3.66E-04
Se84	1.09E-01	4.56E00	4.67E00	Br82	5.90E-06	7.27E-04	7.33E-04
Se85	2.78E-01	5.97E00	6.25E00	Br82m	2.18E-06	9.80E-04	9.82E-04
Se86	5.19E-01	1.31E01	1.36E01	Br83	1.91E-04	5.65E-02	5.66E-02
Se87	5.57E-01	9.83E00	1.04E01	Br84	9.91E-04	9.39E-02	9.49E-02
Se88	4.59E-01	5.45E00	5.91E00	Br84m	2.10E-03	3.33E-01	3.35E-01
Se89	1.91E-01	1.45E00	1.64E00	Br85	2.61E-02	1.56E00	1.59E00
Se90	4.88E-02	3.13E-01	3.62E-01	Br86	6.03E-02	2.34E00	2.40E00
Se91	7.92E-03	2.94E-02	3.73E-02	Br86m	6.03E-02	2.41E00	2.47E00
Se92	7.23E-04	1.80E-03	2.52E-03	Br87	4.34E-01	8.99E00	9.42E00
Se93	3.53E-05	5.10E-05	8.62E-05	Br88	5.94E-01	1.05E01	1.10E01
Se94	1.30E-06	1.39E-06	2.69E-06	Br89	1.07E00	1.30E01	1.41E01
Br79	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Br90	8.85E-01	9.82E00	1.07E01
Br80	2.85E-10	1.52E-08	1.55E-08	Br91	5.01E-01	4.39E00	4.90E00
Br80m	9.94E-10	8.61E-08	8.71E-08	Br92	1.54E-01	1.32E00	1.47E00
Br81	1.32E-07	1.12E-05	1.14E-05	Br93	3.30E-02	1.30E-01	1.63E-01
Br82	4.30E-06	3.52E-04	3.56E-04	Br94	5.21E-03	4.13E-02	4.65E-02
Br82m	1.58E-06	7.79E-05	7.94E-05	Br95	7.51E-05	1.96E-03	2.03E-03
Br83	1.93E-04	1.05E-02	1.07E-02	Br96	2.32E-05	2.48E-04	2.72E-04
Br84	1.44E-03	7.72E-02	7.87E-02	Br97	4.76E-07	2.98E-06	3.45E-06
Br84m	1.44E-03	7.72E-02	7.87E-02	Br98	6.47E-09	2.45E-07	2.51E-07
Br85	3.02E-02	7.61E-01	7.92E-01	Br99	5.22E-10	7.81E-08	7.86E-08
Br86	1.23E-01	3.06E00	3.18E00	Br100	9.11E-12	0.00E00	9.11E-12
Br87	4.34E-01	7.25E00	7.69E00	Kr77	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Br88	7.79E-01	1.16E01	1.24E01	Kr78	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Br89	1.21E00	1.78E01	1.90E01	Kr79	0.00E00	1.05E-11	1.05E-11
Br90	7.41E-01	1.05E01	1.12E01	Kr79m	0.00E00	1.05E-11	1.05E-11
Br91	4.88E-01	4.10E00	4.59E00	Kr80	0.00E00	2.16E-09	2.16E-09
Br92	1.24E-01	6.62E-01	7.86E-01	Kr81	7.33E-12	1.38E-07	1.38E-07
Br93	2.76E-02	9.08E-02	1.18E-01	Kr81m	9.97E-13	1.04E-08	1.04E-08
Br94	2.83E-03	7.13E-03	9.96E-03	Kr82	1.43E-09	6.27E-06	6.27E-06
Br95	2.16E-04	3.33E-04	5.50E-04	Kr83	1.02E-07	1.53E-04	1.53E-04
Br96	9.13E-06	7.55E-06	1.67E-05	Kr83m	2.08E-08	1.89E-05	1.90E-05

Br97	2.91E-07	2.02E-07	4.93E-07	Kr84	6.17E-06	3.71E-03	3.71E-03
Kr80	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Kr85	1.31E-04	3.19E-02	3.21E-02
Kr82	7.53E-10	6.38E-08	6.45E-08	Kr85m	2.69E-05	3.94E-03	3.97E-03
Kr83	6.02E-08	4.30E-06	4.36E-06	Kr86	2.54E-03	2.88E-01	2.91E-01
Kr83m	1.21E-08	5.40E-07	5.52E-07	Kr87	2.29E-02	8.16E-01	8.39E-01
Kr84	4.95E-06	3.48E-04	3.53E-04	Kr88	2.43E-01	5.49E00	5.74E00
Kr85	1.22E-04	4.68E-03	4.80E-03	Kr89	4.26E-01	1.25E01	1.29E01
Kr85m	2.46E-05	5.87E-04	6.12E-04	Kr90	1.22E00	1.85E01	1.97E01
Kr86	2.61E-03	1.08E-01	1.11E-01	Kr91	1.73E00	2.06E01	2.24E01
Kr87	2.39E-02	6.98E-01	7.21E-01	Kr92	1.65E00	1.56E01	1.72E01
Kr88	1.63E-01	3.18E00	3.34E00	Kr93	9.41E-01	7.10E00	8.05E00
Kr89	5.97E-01	7.82E00	8.42E00	Kr94	4.85E-01	3.29E00	3.77E00
Kr90	1.27E00	1.88E01	2.00E01	Kr95	8.35E-02	7.16E-01	7.99E-01
Kr91	1.79E00	2.48E01	2.66E01	Kr96	2.26E-02	1.47E-01	1.70E-01
Kr92	1.60E00	2.15E01	2.31E01	Kr97	5.29E-04	1.48E-02	1.53E-02
Kr93	8.83E-01	7.91E00	8.80E00	Kr98	1.72E-04	1.21E-03	1.38E-03
Kr94	3.76E-01	2.44E00	2.81E00	Kr99	1.28E-05	3.87E-04	4.00E-04
Kr95	7.96E-02	3.03E-01	3.83E-01	Kr100	2.42E-07	2.38E-06	2.62E-06
Kr96	1.46E-02	3.03E-02	4.49E-02	Kr101	1.48E-09	1.22E-07	1.24E-07
Kr97	1.27E-03	2.26E-03	3.53E-03	Kr102	1.93E-10	1.36E-08	1.38E-08
Kr98	8.87E-05	1.03E-04	1.92E-04	Rb79	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Kr99	3.25E-06	2.63E-06	5.88E-06	Rb81	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Kr100	8.90E-08	4.55E-08	1.35E-07	Rb83	2.32E-12	4.00E-08	4.00E-08
Rb84	6.75E-11	4.30E-09	4.37E-09	Rb84	3.78E-10	2.46E-06	2.47E-06
Rb84m	1.42E-10	1.50E-08	1.52E-08	Rb85	7.26E-08	6.56E-05	6.56E-05
Rb85	2.91E-08	1.46E-06	1.49E-06	Rb86	9.24E-07	6.36E-05	6.45E-05
Rb86	4.84E-07	2.07E-05	2.12E-05	Rb86m	9.24E-07	6.36E-05	6.45E-05
Rb86m	1.02E-06	7.23E-05	7.34E-05	Rb87	9.51E-05	1.87E-02	1.88E-02
Rb87	6.23E-05	2.96E-03	3.02E-03	Rb88	1.33E-03	1.48E-01	1.49E-01
Rb88	1.16E-03	4.32E-02	4.43E-02	Rb89	5.85E-02	1.10E00	1.15E00
Rb89	1.77E-02	5.35E-01	5.53E-01	Rb90	1.85E-02	4.71E-01	4.90E-01
Rb90	8.18E-03	1.45E-01	1.53E-01	Rb90m	9.28E-02	3.81E00	3.90E00
Rb90m	8.32E-02	2.35E00	2.43E00	Rb91	4.46E-01	1.26E01	1.30E01
Rb91	5.07E-01	7.27E00	7.78E00	Rb92	9.74E-01	1.87E01	1.97E01
Rb92	1.08E00	1.33E01	1.43E01	Rb93	1.73E00	2.62E01	2.79E01
Rb93	2.14E00	2.80E01	3.02E01	Rb94	1.67E00	2.40E01	2.57E01
Rb94	1.84E00	2.87E01	3.05E01	Rb95	1.05E00	1.42E01	1.53E01
Rb95	1.37E00	1.55E01	1.69E01	Rb96	7.72E-01	6.98E00	7.75E00
Rb96	3.12E-01	1.82E00	2.13E00	Rb97	5.85E-02	1.89E00	1.95E00
Rb96m	3.12E-01	1.82E00	2.13E00	Rb98	5.57E-02	4.08E-01	4.64E-01
Rb97	2.26E-01	1.05E00	1.28E00	Rb99	1.12E-02	1.41E-01	1.53E-01
Rb98	2.11E-02	6.27E-02	8.38E-02	Rb100	8.22E-04	5.75E-03	6.57E-03
Rb98m	2.11E-02	6.27E-02	8.38E-02	Rb101	2.85E-05	6.06E-04	6.35E-04
Rb99	6.67E-03	1.40E-02	2.07E-02	Rb102	3.44E-06	6.75E-05	7.09E-05
Rb100	5.02E-04	6.79E-04	1.18E-03	Rb103	4.09E-09	3.25E-07	3.29E-07
Rb101	2.88E-05	2.78E-05	5.66E-05	Rb104	5.03E-10	2.82E-08	2.87E-08

Rb102	7.55E-07	3.90E-07	1.15E-06	Rb105	1.12E-10	0.00E00	1.12E-10
Sr86	0.00E00	4.55E-09	4.55E-09	Sr83	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sr87	5.03E-09	4.04E-07	4.09E-07	Sr84	0.00E00	1.17E-10	1.17E-10
Sr87m	1.01E-09	5.07E-08	5.17E-08	Sr85	0.00E00	4.38E-09	4.38E-09
Sr88	5.18E-07	3.23E-05	3.29E-05	Sr85m	0.00E00	4.38E-09	4.38E-09
Sr89	2.31E-05	1.28E-03	1.31E-03	Sr86	9.04E-11	5.66E-07	5.66E-07
Sr90	5.13E-04	2.84E-02	2.90E-02	Sr87	8.78E-09	1.77E-05	1.78E-05
Sr91	7.38E-03	2.81E-01	2.88E-01	Sr87m	1.80E-09	2.19E-06	2.19E-06
Sr92	6.44E-02	1.93E00	2.00E00	Sr88	7.66E-07	4.32E-04	4.33E-04
Sr93	3.27E-01	6.43E00	6.76E00	Sr89	3.06E-05	9.07E-03	9.10E-03
Sr94	1.11E00	1.56E01	1.68E01	Sr90	7.41E-04	9.08E-02	9.16E-02
Sr95	1.88E00	2.58E01	2.76E01	Sr91	7.70E-03	6.85E-01	6.93E-01
Sr96	2.74E00	3.27E01	3.54E01	Sr92	6.80E-02	2.60E00	2.67E00
Sr97	2.00E00	2.61E01	2.81E01	Sr93	3.60E-01	8.61E00	8.96E00
Sr98	1.33E00	1.25E01	1.38E01	Sr94	9.97E-01	1.89E01	1.99E01
Sr99	5.30E-01	3.10E00	3.64E00	Sr95	2.10E00	2.76E01	2.97E01
Sr100	1.67E-01	6.02E-01	7.69E-01	Sr96	2.73E00	3.15E01	3.43E01
Sr101	2.59E-02	6.60E-02	9.19E-02	Sr97	1.89E00	2.14E01	2.33E01
Sr102	2.95E-03	4.10E-03	7.05E-03	Sr98	1.50E00	1.13E01	1.28E01
Sr103	1.79E-04	1.64E-04	3.44E-04	Sr99	6.45E-01	4.26E00	4.90E00
Sr104	7.22E-06	4.10E-06	1.13E-05	Sr100	2.00E-01	1.05E00	1.25E00
Sr105	1.15E-07	4.34E-08	1.58E-07	Sr101	3.16E-02	2.22E-01	2.53E-01
Y89	1.99E-10	1.33E-08	1.35E-08	Sr102	4.14E-03	2.47E-02	2.88E-02
Y89m	9.87E-10	1.06E-07	1.07E-07	Sr103	1.00E-04	1.61E-03	1.71E-03
Y90	2.82E-08	2.03E-06	2.05E-06	Sr104	1.33E-05	1.40E-04	1.53E-04
Y90m	4.71E-08	5.79E-06	5.83E-06	Sr105	2.74E-06	5.88E-07	3.33E-06
Y91	8.27E-07	4.15E-05	4.23E-05	Sr106	0.00E00	1.52E-07	1.52E-07
Y91m	4.11E-06	3.30E-04	3.34E-04	Sr107	0.00E00	3.44E-08	3.44E-08
Y92	1.22E-04	8.32E-03	8.44E-03	Sr108	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Y93	3.19E-04	1.17E-02	1.20E-02	Sr109	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Y93m	2.39E-03	1.40E-01	1.42E-01	Y85	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Y94	2.28E-02	1.07E00	1.09E00	Y87	0.00E00	1.53E-09	1.53E-09
Y95	1.53E-01	4.63E00	4.78E00	Y88	1.38E-11	9.30E-08	9.30E-08
Y96	1.75E-01	1.82E00	2.00E00	Y89	3.62E-10	5.92E-07	5.92E-07
Y96m	3.68E-01	6.37E00	6.74E00	Y89m	1.77E-09	4.78E-06	4.78E-06
Y97	2.48E-01	2.35E00	2.60E00	Y90	8.02E-08	7.39E-05	7.40E-05
Y97m	9.17E-01	1.09E01	1.18E01	Y90m	8.02E-08	7.39E-05	7.40E-05
Y97n	3.15E-01	7.82E00	8.14E00	Y91	2.93E-06	1.53E-03	1.53E-03
Y98	3.57E-01	3.14E00	3.49E00	Y91m	2.93E-06	1.53E-03	1.53E-03
Y98m	1.73E00	2.46E01	2.63E01	Y92	1.54E-04	3.14E-02	3.16E-02
Y99	2.59E00	3.58E01	3.84E01	Y93	1.31E-03	1.51E-01	1.52E-01
Y100	8.43E-01	8.89E00	9.73E00	Y93m	1.31E-03	1.51E-01	1.52E-01
Y100m	8.43E-01	8.89E00	9.73E00	Y94	2.24E-02	1.62E00	1.65E00
Y101	9.81E-01	7.39E00	8.37E00	Y95	1.47E-01	5.89E00	6.04E00
Y102	1.47E-01	5.58E-01	7.05E-01	Y96	4.80E-02	9.57E-01	1.01E00
Y102m	1.47E-01	5.58E-01	7.05E-01	Y96m	4.86E-01	1.50E01	1.55E01

Y103	7.73E-02	1.94E-01	2.71E-01	Y97	8.31E-01	1.29E01	1.37E01
Y104	8.54E-03	1.36E-02	2.21E-02	Y97m	8.31E-01	1.29E01	1.37E01
Y105	6.08E-04	6.71E-04	1.28E-03	Y98	9.99E-01	1.58E01	1.68E01
Y106	1.55E-05	4.55E-09	1.55E-05	Y98m	9.99E-01	1.57E01	1.67E01
Y107	2.29E-10	3.79E-09	4.01E-09	Y99	2.47E00	2.93E01	3.18E01
Y108	7.43E-11	5.94E-07	5.94E-07	Y100	1.93E00	1.65E01	1.84E01
Zr90	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Y101	9.63E-01	8.67E00	9.63E00
Zr91	1.18E-10	1.76E-08	1.77E-08	Y102	3.45E-01	2.40E00	2.75E00
Zr92	1.38E-08	1.99E-06	2.00E-06	Y103	8.75E-02	5.88E-01	6.76E-01
Zr93	9.15E-07	1.17E-04	1.18E-04	Y104	1.07E-02	8.99E-02	1.01E-01
Zr94	3.40E-05	3.84E-03	3.87E-03	Y105	2.39E-03	2.92E-03	5.31E-03
Zr95	6.20E-04	5.23E-02	5.29E-02	Y106	1.97E-11	7.55E-04	7.55E-04
Zr96	8.89E-03	4.41E-01	4.50E-01	Y107	5.69E-13	1.71E-04	1.71E-04
Zr97	5.84E-02	2.49E00	2.54E00	Y108	2.38E-14	6.82E-07	6.82E-07
Zr98	3.20E-01	7.90E00	8.22E00	Y109	5.98E-15	5.09E-08	5.09E-08
Zr99	9.73E-01	1.71E01	1.81E01	Y110	0.00E00	3.30E-09	3.30E-09
Zr100	2.35E00	3.13E01	3.36E01	Y111	9.17E-12	0.00E00	9.17E-12
Zr101	2.70E00	3.59E01	3.86E01	Zr87	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Zr102	2.39E00	2.28E01	2.52E01	Zr88	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Zr103	1.36E00	9.91E00	1.13E01	Zr89	0.00E00	2.36E-10	2.36E-10
Zr104	6.06E-01	2.83E00	3.43E00	Zr90	1.16E-12	9.12E-09	9.12E-09
Zr105	1.21E-01	3.82E-01	5.03E-01	Zr90m	1.16E-12	9.12E-09	9.12E-09
Zr106	1.48E-02	2.43E-03	1.72E-02	Zr91	8.38E-10	1.11E-08	1.20E-08
Zr107	9.71E-05	1.58E-03	1.68E-03	Zr92	9.57E-08	6.39E-07	7.35E-07
Zr108	3.93E-05	4.03E-03	4.07E-03	Zr93	1.43E-06	8.67E-04	8.68E-04
Zr109	1.44E-04	4.28E-05	1.87E-04	Zr94	4.26E-05	1.25E-02	1.26E-02
Zr110	2.28E-06	1.04E-07	2.38E-06	Zr95	8.24E-04	1.19E-01	1.20E-01
Nb93	0.00E00	3.06E-09	3.06E-09	Zr96	1.03E-02	8.26E-01	8.36E-01
Nb94	7.81E-10	2.48E-07	2.48E-07	Zr97	6.71E-02	3.41E00	3.47E00
Nb94m	4.67E-10	8.66E-08	8.71E-08	Zr98	3.21E-01	9.75E00	1.01E01
Nb95	8.72E-08	1.93E-05	1.94E-05	Zr99	9.71E-01	2.14E01	2.24E01
Nb95m	1.76E-08	2.43E-06	2.45E-06	Zr100	2.18E00	2.70E01	2.91E01
Nb96	4.16E-06	5.22E-04	5.26E-04	Zr101	2.64E00	3.29E01	3.55E01
Nb97	9.68E-05	1.16E-02	1.17E-02	Zr102	2.70E00	2.11E01	2.38E01
Nb97m	1.95E-05	1.46E-03	1.48E-03	Zr103	1.75E00	1.23E01	1.41E01
Nb98	3.63E-04	1.89E-02	1.92E-02	Zr104	6.68E-01	4.59E00	5.26E00
Nb98m	1.26E-03	1.07E-01	1.08E-01	Zr105	1.38E-01	1.07E00	1.20E00
Nb99	1.60E-02	9.67E-01	9.83E-01	Zr106	4.81E-04	2.76E-01	2.76E-01
Nb99m	3.23E-03	1.21E-01	1.25E-01	Zr107	1.28E-05	6.23E-02	6.24E-02
Nb100	1.89E-02	4.64E-01	4.83E-01	Zr108	5.82E-07	3.38E-03	3.38E-03
Nb100m	9.19E-02	3.64E00	3.73E00	Zr109	1.35E-07	2.52E-04	2.52E-04
Nb101	5.17E-01	1.35E01	1.40E01	Zr110	1.05E-10	1.64E-05	1.64E-05
Nb102	5.87E-01	8.87E00	9.45E00	Zr111	2.24E-07	1.40E-07	3.64E-07
Nb102m	5.87E-01	8.87E00	9.45E00	Zr112	6.91E-11	3.12E-08	3.12E-08
Nb103	2.34E00	2.80E01	3.03E01	Zr113	5.19E-12	1.05E-08	1.05E-08
Nb104	9.90E-01	9.69E00	1.07E01	Zr114	2.55E-13	0.00E00	2.55E-13

Nb104m	9.90E-01	9.69E00	1.07E01	Nb89	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Nb105	1.26E00	1.06E01	1.18E01	Nb90	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Nb106	4.09E-01	2.36E00	2.77E00	Nb91	0.00E00	2.83E-11	2.83E-11
Nb107	1.18E-01	1.92E00	2.04E00	Nb92	0.00E00	2.28E-09	2.28E-09
Nb108	3.75E-02	7.14E-01	7.51E-01	Nb93	2.24E-11	1.58E-07	1.58E-07
Nb109	1.34E-02	5.30E-02	6.64E-02	Nb93m	4.59E-12	1.94E-08	1.94E-08
Nb110	9.23E-04	7.64E-04	1.69E-03	Nb94	1.54E-09	5.27E-06	5.28E-06
Nb111	4.20E-05	6.95E-06	4.89E-05	Nb94m	9.04E-10	1.85E-06	1.85E-06
Nb112	8.76E-07	3.94E-08	9.16E-07	Nb95	1.52E-07	1.75E-04	1.75E-04
Nb113	1.32E-08	0.00E00	1.32E-08	Nb95m	3.10E-08	2.15E-05	2.15E-05
Mo95	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Nb96	6.86E-06	1.06E-03	1.07E-03
Mo96	9.92E-11	3.17E-08	3.18E-08	Nb97	1.28E-04	3.46E-02	3.48E-02
Mo97	8.70E-09	2.50E-06	2.51E-06	Nb97m	2.63E-05	4.28E-03	4.31E-03
Mo98	4.76E-07	9.44E-05	9.49E-05	Nb98	1.67E-03	2.54E-01	2.55E-01
Mo99	1.72E-05	2.52E-03	2.54E-03	Nb98m	4.70E-04	4.47E-02	4.52E-02
Mo100	3.68E-04	3.65E-02	3.69E-02	Nb99	1.67E-03	1.32E-01	1.34E-01
Mo101	4.77E-03	3.56E-01	3.61E-01	Nb99m	1.93E-02	1.52E00	1.54E00
Mo102	3.66E-02	1.56E00	1.59E00	Nb100	6.35E-02	2.44E00	2.50E00
Mo103	2.04E-01	6.14E00	6.34E00	Nb100m	6.35E-02	2.44E00	2.50E00
Mo104	6.34E-01	1.29E01	1.35E01	Nb101	4.55E-01	1.38E01	1.43E01
Mo105	1.05E00	1.77E01	1.88E01	Nb102	5.76E-01	9.99E00	1.06E01
Mo106	1.11E00	2.04E01	2.15E01	Nb102m	5.76E-01	9.99E00	1.06E01
Mo107	9.50E-01	1.44E01	1.54E01	Nb103	2.06E00	2.62E01	2.83E01
Mo108	3.19E-01	9.31E00	9.63E00	Nb104	9.46E-01	1.11E01	1.21E01
Mo109	6.81E-02	2.92E00	2.99E00	Nb104m	9.46E-01	1.11E01	1.21E01
Mo110	2.42E-02	3.03E-01	3.27E-01	Nb105	1.19E00	1.27E01	1.39E01
Mo111	4.49E-03	1.43E-02	1.88E-02	Nb106	3.92E-01	6.20E00	6.60E00
Mo112	4.82E-04	4.80E-04	9.63E-04	Nb107	9.57E-02	1.88E00	1.97E00
Mo113	2.86E-05	8.81E-06	3.74E-05	Nb108	1.15E-02	4.33E-01	4.45E-01
Mo114	1.62E-06	1.45E-07	1.76E-06	Nb109	1.01E-03	9.22E-02	9.32E-02
Mo115	6.15E-08	2.28E-09	6.38E-08	Nb110	7.33E-05	1.36E-02	1.37E-02
Tc98	0.00E00	2.35E-09	2.35E-09	Nb111	1.96E-04	6.93E-04	8.90E-04
Tc99	4.82E-10	1.99E-07	1.99E-07	Nb112	1.23E-06	1.55E-04	1.56E-04
Tc99m	9.71E-11	2.49E-08	2.50E-08	Nb113	9.98E-08	5.23E-05	5.24E-05
Tc100	4.36E-08	1.14E-05	1.14E-05	Nb114	4.52E-09	1.20E-07	1.24E-07
Tc101	1.96E-06	3.86E-04	3.88E-04	Nb115	5.18E-12	2.20E-08	2.20E-08
Tc102	2.55E-05	2.87E-03	2.90E-03	Nb116	3.04E-13	5.33E-10	5.33E-10
Tc102m	2.55E-05	2.87E-03	2.90E-03	Mo90	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tc103	9.32E-04	7.65E-02	7.74E-02	Mo91	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tc104	8.95E-03	5.06E-01	5.15E-01	Mo92	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tc105	4.55E-02	2.01E00	2.05E00	Mo93	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tc106	1.40E-01	2.44E00	2.58E00	Mo93m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tc107	1.09E-01	1.78E00	1.89E00	Mo94	0.00E00	2.88E-10	2.88E-10
Tc108	4.04E-02	6.16E00	6.20E00	Mo95	2.13E-12	2.31E-08	2.31E-08
Tc109	2.46E-02	8.51E00	8.54E00	Mo96	3.05E-10	1.19E-06	1.19E-06
Tc110	3.62E-02	5.40E00	5.44E00	Mo97	2.05E-08	3.64E-05	3.64E-05

Tc111	2.63E-02	1.29E00	1.32E00	Mo98	1.04E-06	7.46E-04	7.47E-04
Tc112	1.11E-02	2.05E-01	2.16E-01	Mo99	3.02E-05	1.12E-02	1.12E-02
Tc113	2.62E-03	1.65E-02	1.91E-02	Mo100	6.41E-04	8.29E-02	8.36E-02
Tc114	5.79E-04	1.07E-03	1.64E-03	Mo101	6.82E-03	5.94E-01	6.01E-01
Tc115	8.27E-05	5.70E-05	1.40E-04	Mo102	5.35E-02	2.05E00	2.10E00
Tc116	6.49E-06	5.62E-06	1.21E-05	Mo103	2.46E-01	6.22E00	6.46E00
Tc117	3.15E-07	3.87E-07	7.02E-07	Mo104	7.13E-01	1.18E01	1.25E01
Tc118	1.73E-08	2.15E-08	3.89E-08	Mo105	1.32E00	1.60E01	1.73E01
Ru99	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Mo106	1.24E00	1.41E01	1.54E01
Ru100	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Mo107	8.15E-01	9.41E00	1.02E01
Ru101	0.00E00	1.56E-08	1.56E-08	Mo108	3.35E-01	4.90E00	5.24E00
Ru102	2.71E-09	8.28E-07	8.31E-07	Mo109	1.11E-01	2.45E00	2.56E00
Ru103	4.63E-08	7.07E-06	7.12E-06	Mo110	4.09E-02	8.87E-01	9.28E-01
Ru103m	1.29E-07	3.25E-05	3.26E-05	Mo111	1.13E-02	2.53E-01	2.65E-01
Ru104	5.92E-06	9.30E-04	9.36E-04	Mo112	1.48E-03	5.65E-02	5.80E-02
Ru105	1.07E-04	1.34E-02	1.35E-02	Mo113	1.11E-04	1.91E-02	1.92E-02
Ru106	1.30E-03	2.18E-03	3.48E-03	Mo114	5.45E-06	5.93E-04	5.99E-04
Ru107	9.89E-05	1.54E-03	1.64E-03	Mo115	1.27E-07	1.09E-04	1.09E-04
Ru108	3.44E-05	3.34E-01	3.34E-01	Mo116	8.05E-09	2.64E-06	2.65E-06
Ru109	5.55E-04	1.86E00	1.86E00	Mo117	1.67E-11	4.21E-08	4.21E-08
Ru110	3.92E-03	5.45E00	5.45E00	Mo118	2.77E-12	1.13E-08	1.14E-08
Ru111	1.12E-02	6.17E00	6.18E00	Tc93	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ru112	1.67E-02	4.31E00	4.33E00	Tc95	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ru113	6.64E-03	6.70E-01	6.76E-01	Tc95m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ru113m	6.64E-03	6.70E-01	6.76E-01	Tc97	0.00E00	1.22E-09	1.22E-09
Ru114	9.94E-03	3.09E-01	3.19E-01	Tc97m	0.00E00	1.22E-09	1.22E-09
Ru115	4.78E-03	5.36E-02	5.84E-02	Tc98	1.51E-11	1.37E-07	1.37E-07
Ru116	1.21E-03	1.23E-02	1.35E-02	Tc99	1.31E-09	5.05E-06	5.05E-06
Ru117	2.02E-04	2.07E-03	2.27E-03	Tc99m	2.69E-10	6.24E-07	6.24E-07
Ru118	3.16E-05	2.83E-04	3.15E-04	Tc100	1.03E-07	1.11E-04	1.12E-04
Ru119	3.62E-06	3.14E-05	3.50E-05	Tc101	3.95E-06	2.11E-03	2.11E-03
Ru120	7.50E-08	3.02E-07	3.77E-07	Tc102	4.54E-05	9.20E-03	9.24E-03
Rh103	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Tc102m	4.54E-05	9.20E-03	9.24E-03
Rh103m	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Tc103	1.42E-03	1.42E-01	1.43E-01
Rh104	3.22E-11	9.69E-09	9.72E-09	Tc104	1.04E-02	6.66E-01	6.76E-01
Rh104m	1.12E-10	5.48E-08	5.49E-08	Tc105	5.15E-02	2.21E00	2.26E00
Rh105	8.30E-09	3.18E-06	3.18E-06	Tc106	1.66E-02	3.57E00	3.59E00
Rh105m	1.10E-09	2.65E-07	2.66E-07	Tc107	4.39E-02	5.07E00	5.11E00
Rh106	1.20E-07	9.15E-10	1.21E-07	Tc108	5.03E-02	5.91E00	5.97E00
Rh106m	3.28E-07	4.13E-09	3.32E-07	Tc109	5.40E-02	6.51E00	6.56E00
Rh107	2.30E-10	3.53E-09	3.76E-09	Tc110	5.20E-02	5.40E00	5.45E00
Rh108	1.77E-11	1.22E-04	1.22E-04	Tc111	2.82E-02	3.55E00	3.58E00
Rh108m	0.00E00	6.90E-04	6.90E-04	Tc112	1.55E-02	1.87E00	1.88E00
Rh109	5.44E-07	2.52E-02	2.52E-02	Tc113	5.04E-03	5.75E-01	5.80E-01
Rh110	2.12E-05	4.42E-01	4.42E-01	Tc114	9.17E-04	1.23E-01	1.24E-01
Rh110m	4.99E-07	6.65E-03	6.65E-03	Tc115	1.11E-04	3.98E-02	3.99E-02



Rh111	2.94E-04	2.05E00	2.05E00	Tc116	1.58E-05	3.41E-03	3.43E-03
Rh112	8.84E-04	2.54E00	2.54E00	Tc117	3.22E-07	2.09E-04	2.09E-04
Rh112m	8.84E-04	2.54E00	2.54E00	Tc118	4.93E-08	5.63E-05	5.63E-05
Rh113	4.91E-03	5.81E00	5.82E00	Tc119	1.34E-10	5.17E-07	5.17E-07
Rh114	5.73E-03	2.26E00	2.27E00	Tc120	4.70E-12	5.75E-08	5.75E-08
Rh114m	5.73E-03	2.26E00	2.27E00	Tc121	3.30E-13	8.20E-09	8.20E-09
Rh115	1.62E-02	2.32E00	2.34E00	Ru95	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Rh116	3.10E-03	2.09E-01	2.12E-01	Ru96	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Rh116m	8.45E-03	9.44E-01	9.52E-01	Ru97	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Rh117	5.87E-03	4.46E-01	4.51E-01	Ru98	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Rh118	2.43E-03	1.44E-01	1.46E-01	Ru99	0.00E00	2.06E-10	2.06E-10
Rh119	7.61E-04	3.82E-02	3.90E-02	Ru100	1.08E-12	1.08E-08	1.08E-08
Rh120	7.52E-05	1.83E-03	1.91E-03	Ru101	1.23E-10	5.48E-07	5.48E-07
Rh121	6.93E-06	1.52E-04	1.59E-04	Ru102	1.07E-08	1.29E-05	1.29E-05
Rh122	4.84E-07	1.34E-05	1.38E-05	Ru103	5.00E-07	2.60E-04	2.61E-04
Pd104	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ru104	1.33E-05	3.00E-03	3.01E-03
Pd105	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ru105	2.38E-04	2.78E-02	2.80E-02
Pd106	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ru106	2.57E-07	8.79E-02	8.79E-02
Pd107	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ru107	3.36E-06	2.82E-01	2.82E-01
Pd108	0.00E00	7.55E-08	7.55E-08	Ru108	2.01E-05	7.78E-01	7.78E-01
Pd109	0.00E00	2.93E-06	2.93E-06	Ru109	5.21E-05	9.67E-01	9.67E-01
Pd109m	0.00E00	1.08E-05	1.08E-05	Ru109m	5.21E-05	9.67E-01	9.67E-01
Pd110	4.82E-09	1.78E-03	1.78E-03	Ru110	5.18E-04	3.61E00	3.62E00
Pd111	1.07E-07	9.77E-03	9.77E-03	Ru111	7.20E-03	5.13E00	5.13E00
Pd111m	2.36E-07	3.60E-02	3.60E-02	Ru112	1.88E-02	6.03E00	6.05E00
Pd112	9.63E-06	4.87E-01	4.87E-01	Ru113	2.01E-02	4.44E00	4.46E00
Pd113	2.89E-05	3.19E-01	3.19E-01	Ru114	1.36E-02	2.17E00	2.19E00
Pd113m	8.08E-05	1.47E00	1.47E00	Ru115	6.39E-03	1.20E00	1.21E00
Pd114	9.14E-04	3.93E00	3.93E00	Ru116	2.26E-03	3.40E-01	3.42E-01
Pd115	1.26E-03	1.17E00	1.17E00	Ru117	3.58E-04	7.63E-02	7.67E-02
Pd115m	2.76E-03	4.32E00	4.32E00	Ru118	5.94E-05	2.06E-02	2.06E-02
Pd116	7.79E-03	5.75E00	5.76E00	Ru119	3.29E-06	2.56E-03	2.57E-03
Pd117	3.39E-03	1.05E00	1.06E00	Ru120	1.25E-07	2.85E-04	2.85E-04
Pd117m	7.45E-03	3.88E00	3.89E00	Ru121	8.07E-09	4.07E-05	4.07E-05
Pd118	1.06E-02	3.52E00	3.53E00	Ru122	4.16E-11	1.07E-06	1.07E-06
Pd119	8.10E-03	2.10E00	2.11E00	Ru123	8.98E-13	3.62E-08	3.62E-08
Pd120	3.31E-03	4.45E-01	4.48E-01	Ru124	0.00E00	9.29E-10	9.29E-10
Pd121	1.01E-03	1.06E-01	1.07E-01	Rh99	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pd122	2.24E-04	2.33E-02	2.35E-02	Rh101	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pd123	3.54E-05	4.32E-03	4.35E-03	Rh101m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pd124	3.26E-06	4.22E-04	4.25E-04	Rh102	0.00E00	3.23E-10	3.23E-10
Ag109	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Rh102m	0.00E00	3.23E-10	3.23E-10
Ag109m	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Rh103	7.06E-13	2.76E-09	2.76E-09
Ag110	0.00E00	4.96E-08	4.96E-08	Rh103m	5.19E-12	3.17E-08	3.18E-08
Ag110m	0.00E00	2.24E-07	2.24E-07	Rh104	1.08E-10	1.60E-07	1.60E-07
Ag111	0.00E00	3.29E-06	3.29E-06	Rh104m	3.84E-10	9.05E-07	9.05E-07

Ag111m	0.00E00	3.95E-05	3.95E-05	Rh105	2.94E-08	7.31E-06	7.34E-06
Ag112	2.10E-09	2.32E-03	2.32E-03	Rh105m	4.01E-09	1.09E-06	1.10E-06
Ag113	1.26E-08	2.77E-03	2.77E-03	Rh106	0.00E00	8.54E-05	8.54E-05
Ag113m	9.50E-08	3.32E-02	3.32E-02	Rh106m	0.00E00	8.54E-05	8.54E-05
Ag114	6.19E-07	3.04E-02	3.04E-02	Rh107	0.00E00	1.33E-03	1.33E-03
Ag114m	3.00E-06	2.38E-01	2.38E-01	Rh108	1.19E-12	4.67E-03	4.67E-03
Ag115	6.70E-06	7.67E-02	7.67E-02	Rh108m	1.19E-12	4.67E-03	4.67E-03
Ag115m	5.03E-05	9.21E-01	9.21E-01	Rh109	4.12E-11	2.81E-02	2.81E-02
Ag116	9.21E-05	3.60E-01	3.61E-01	Rh109m	4.12E-11	2.81E-02	2.81E-02
Ag116m	2.51E-04	1.63E00	1.63E00	Rh110	1.14E-09	1.27E-01	1.27E-01
Ag117	1.69E-04	2.58E-01	2.58E-01	Rh110m	1.14E-09	1.27E-01	1.27E-01
Ag117m	1.27E-03	3.09E00	3.09E00	Rh111	9.57E-05	8.42E-01	8.42E-01
Ag118	5.77E-04	5.55E-01	5.56E-01	Rh112	1.19E-03	2.15E00	2.15E00
Ag118m	2.80E-03	4.35E00	4.35E00	Rh113	5.08E-03	3.66E00	3.67E00
Ag119	7.08E-04	4.79E-01	4.80E-01	Rh114	1.05E-02	3.97E00	3.98E00
Ag119m	5.32E-03	5.75E00	5.76E00	Rh115	1.47E-02	4.91E00	4.93E00
Ag120	3.31E-03	1.43E00	1.44E00	Rh116	1.35E-02	3.05E00	3.06E00
Ag120m	5.54E-03	4.10E00	4.10E00	Rh117	7.59E-03	1.60E00	1.60E00
Ag121	7.78E-03	3.51E00	3.52E00	Rh118	3.39E-03	1.00E00	1.01E00
Ag122	2.33E-03	6.12E-01	6.14E-01	Rh119	7.38E-04	2.97E-01	2.98E-01
Ag122m	2.51E-03	1.17E00	1.17E00	Rh120	9.44E-05	8.01E-02	8.02E-02
Ag123	2.24E-03	7.66E-01	7.68E-01	Rh121	7.05E-06	1.49E-02	1.49E-02
Ag124	3.28E-04	7.02E-02	7.05E-02	Rh122	4.07E-07	1.96E-03	1.96E-03
Ag124m	3.54E-04	1.34E-01	1.35E-01	Rh123	1.73E-08	1.79E-04	1.79E-04
Ag125	1.18E-04	3.41E-02	3.42E-02	Rh124	3.70E-10	1.19E-05	1.19E-05
Ag126	5.10E-05	3.69E-03	3.74E-03	Rh125	5.58E-12	2.60E-07	2.60E-07
Ag127	3.88E-06	1.83E-04	1.87E-04	Rh126	0.00E00	2.17E-08	2.17E-08
Ag128	0.00E00	3.16E-09	3.16E-09	Rh127	0.00E00	4.37E-09	4.37E-09
Ag129	8.44E-11	3.39E-09	3.47E-09	Pd99	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ag130	2.35E-10	1.83E-05	1.83E-05	Pd101	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Cd110	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pd102	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Cd111	0.00E00	2.08E-10	2.08E-10	Pd103	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Cd111m	0.00E00	1.28E-09	1.28E-09	Pd104	0.00E00	2.66E-11	2.66E-11
Cd112	0.00E00	4.30E-07	4.30E-07	Pd105	2.48E-07	1.89E-09	2.49E-07
Cd113	0.00E00	4.20E-06	4.20E-06	Pd106	0.00E00	2.47E-08	2.47E-08
Cd113m	0.00E00	2.60E-05	2.60E-05	Pd107	0.00E00	9.96E-08	9.96E-08
Cd114	5.66E-10	8.63E-04	8.63E-04	Pd107m	0.00E00	3.75E-07	3.75E-07
Cd115	7.18E-09	1.45E-03	1.45E-03	Pd108	0.00E00	8.75E-06	8.75E-06
Cd115m	2.72E-08	8.95E-03	8.95E-03	Pd109	0.00E00	2.80E-05	2.80E-05
Cd116	7.05E-07	4.63E-02	4.63E-02	Pd109m	0.00E00	1.05E-04	1.05E-04
Cd117	2.10E-06	2.44E-02	2.44E-02	Pd110	0.00E00	1.55E-03	1.55E-03
Cd117m	7.95E-06	1.51E-01	1.51E-01	Pd111	2.54E-08	2.65E-03	2.65E-03
Cd118	6.37E-05	5.42E-01	5.42E-01	Pd111m	5.66E-08	1.00E-02	1.00E-02
Cd119	7.82E-05	2.48E-01	2.48E-01	Pd112	6.55E-06	7.92E-02	7.92E-02
Cd119m	2.19E-04	1.14E00	1.14E00	Pd113	1.11E-04	3.14E-01	3.14E-01
Cd120	1.72E-03	4.10E00	4.10E00	Pd114	9.39E-04	8.05E-01	8.06E-01

Cd121	1.13E-03	1.13E00	1.13E00	Pd115	3.49E-03	2.20E00	2.20E00
Cd121m	3.15E-03	5.18E00	5.18E00	Pd116	9.78E-03	2.96E00	2.97E00
Cd122	6.87E-03	7.24E00	7.25E00	Pd117	1.50E-02	3.46E00	3.48E00
Cd123	2.17E-03	1.26E00	1.26E00	Pd118	1.90E-02	4.65E00	4.67E00
Cd123m	6.08E-03	5.78E00	5.79E00	Pd119	1.21E-02	3.06E00	3.07E00
Cd124	7.21E-03	4.87E00	4.88E00	Pd120	5.54E-03	1.88E00	1.89E00
Cd125	1.05E-03	4.13E-01	4.14E-01	Pd121	1.33E-03	8.39E-01	8.41E-01
Cd125m	2.94E-03	1.89E00	1.90E00	Pd122	2.75E-04	2.70E-01	2.71E-01
Cd126	5.96E-03	7.48E-01	7.54E-01	Pd123	3.54E-05	6.35E-02	6.35E-02
Cd127	1.76E-03	1.32E-01	1.34E-01	Pd124	2.81E-06	1.09E-02	1.09E-02
Cd128	1.71E-05	1.38E-03	1.39E-03	Pd125	1.37E-07	1.29E-03	1.29E-03
Cd129	9.63E-06	2.62E-04	2.72E-04	Pd126	0.00E00	1.07E-04	1.07E-04
Cd129m	2.69E-05	1.20E-03	1.23E-03	Pd127	4.42E-17	2.17E-05	2.17E-05
Cd130	1.01E-04	4.08E-02	4.09E-02	Pd128	0.00E00	3.37E-07	3.37E-07
Cd131	1.47E-03	2.55E-03	4.02E-03	Pd129	0.00E00	3.66E-08	3.66E-08
Cd132	1.12E-04	8.96E-05	2.01E-04	Pd130	0.00E00	1.32E-09	1.32E-09
In113	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pd131	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In114	0.00E00	1.61E-08	1.61E-08	Ag103	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In114m	0.00E00	2.99E-08	2.99E-08	Ag105	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In114n	0.00E00	6.13E-08	6.13E-08	Ag105m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In115	0.00E00	3.88E-06	3.88E-06	Ag106	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In115m	0.00E00	4.87E-07	4.87E-07	Ag106m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In116	0.00E00	6.82E-06	6.82E-06	Ag107	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In116m	0.00E00	1.26E-05	1.26E-05	Ag107m	0.00E00	1.09E-11	1.09E-11
In116n	0.00E00	2.59E-05	2.59E-05	Ag108	0.00E00	2.93E-10	2.93E-10
In117	2.37E-09	3.67E-04	3.67E-04	Ag108m	0.00E00	2.93E-10	2.93E-10
In117m	4.78E-10	4.62E-05	4.62E-05	Ag109	0.00E00	1.22E-08	1.22E-08
In118	1.16E-08	4.60E-04	4.60E-04	Ag109m	0.00E00	1.22E-08	1.22E-08
In118m	1.88E-08	8.53E-04	8.53E-04	Ag110	0.00E00	1.29E-07	1.29E-07
In118n	2.17E-08	1.75E-03	1.75E-03	Ag110m	0.00E00	5.88E-07	5.88E-07
In119	5.74E-07	1.65E-02	1.65E-02	Ag111	0.00E00	1.19E-06	1.19E-06
In119m	1.16E-07	2.07E-03	2.07E-03	Ag111m	2.19E-12	1.38E-05	1.38E-05
In120	6.17E-06	8.00E-02	8.00E-02	Ag112	1.21E-09	2.36E-04	2.36E-04
In120m	6.17E-06	8.00E-02	8.00E-02	Ag113	1.18E-08	1.92E-04	1.92E-04
In120n	6.17E-06	8.00E-02	8.00E-02	Ag113m	8.65E-08	2.22E-03	2.22E-03
In121	1.25E-04	8.05E-01	8.05E-01	Ag114	3.27E-06	1.55E-02	1.55E-02
In121m	2.51E-05	1.01E-01	1.01E-01	Ag115	2.13E-05	4.87E-02	4.87E-02
In122	2.57E-04	5.42E-01	5.43E-01	Ag115m	2.13E-05	4.87E-02	4.87E-02
In122m	2.15E-04	7.75E-01	7.75E-01	Ag116	1.74E-04	1.55E-01	1.55E-01
In122n	2.15E-04	7.75E-01	7.75E-01	Ag116m	1.74E-04	1.55E-01	1.55E-01
In123	1.85E-03	3.56E00	3.56E00	Ag117	9.49E-04	4.04E-01	4.05E-01
In123m	3.72E-04	4.47E-01	4.47E-01	Ag117m	9.49E-04	4.04E-01	4.05E-01
In124	2.57E-03	2.17E00	2.17E00	Ag118	2.93E-03	1.20E00	1.20E00
In124m	2.77E-03	4.16E00	4.16E00	Ag118m	2.93E-03	1.20E00	1.20E00
In125	7.02E-03	7.21E00	7.22E00	Ag119	1.21E-02	3.39E00	3.40E00
In125m	1.41E-03	9.06E-01	9.08E-01	Ag120	7.45E-03	2.24E00	2.25E00

In126	1.81E-02	2.67E00	2.69E00	Ag120m	7.45E-03	2.24E00	2.25E00
In126m	1.96E-02	5.12E00	5.14E00	Ag121	1.18E-02	4.46E00	4.47E00
In127	3.15E-02	4.06E00	4.10E00	Ag122	3.35E-03	1.64E00	1.64E00
In127m	6.33E-03	5.10E-01	5.17E-01	Ag122m	3.35E-03	1.64E00	1.64E00
In128	7.23E-03	4.35E-01	4.42E-01	Ag123	2.84E-03	1.85E00	1.86E00
In128m	2.83E-03	1.53E-01	1.56E-01	Ag124	6.76E-04	7.89E-01	7.90E-01
In128n	1.08E-02	1.13E00	1.14E00	Ag125	1.16E-04	2.41E-01	2.41E-01
In129	3.74E-02	1.61E00	1.65E00	Ag126	6.23E-09	5.17E-02	5.17E-02
In129m	7.53E-03	2.03E-01	2.10E-01	Ag127	7.85E-10	7.92E-03	7.92E-03
In130	2.78E-02	5.97E-01	6.25E-01	Ag128	4.69E-11	1.08E-03	1.08E-03
In130m	4.05E-02	1.94E00	1.98E00	Ag129	1.40E-12	1.82E-04	1.82E-04
In130n	5.65E-02	1.44E00	1.50E00	Ag130	0.00E00	2.03E-05	2.03E-05
In131	7.14E-02	3.10E-01	3.81E-01	Ag131	8.53E-15	4.99E-07	4.99E-07
In131m	7.14E-02	3.10E-01	3.81E-01	Ag132	4.53E-09	3.08E-08	3.53E-08
In131n	7.14E-02	3.10E-01	3.81E-01	Ag133	2.28E-10	0.00E00	2.28E-10
In132	5.62E-02	1.33E-01	1.90E-01	Cd105	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In133	6.21E-03	6.28E-03	1.25E-02	Cd106	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In133m	1.25E-03	7.89E-04	2.04E-03	Cd107	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In134	3.62E-04	1.21E-04	4.84E-04	Cd108	0.00E00	0.00E00	0.00E00
In135	1.08E-05	1.02E-06	1.18E-05	Cd109	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sn114	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Cd110	0.00E00	2.34E-11	2.34E-11
Sn115	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Cd111	0.00E00	1.78E-10	1.78E-10
Sn116	0.00E00	1.66E-09	1.66E-09	Cd111m	0.00E00	1.09E-09	1.09E-09
Sn117	0.00E00	5.22E-09	5.22E-09	Cd112	0.00E00	4.91E-08	4.91E-08
Sn117m	0.00E00	3.22E-08	3.22E-08	Cd113	1.06E-12	1.97E-07	1.97E-07
Sn118	0.00E00	6.82E-07	6.82E-07	Cd113m	3.99E-12	1.21E-06	1.21E-06
Sn119	0.00E00	1.41E-06	1.41E-06	Cd114	8.12E-10	2.37E-05	2.37E-05
Sn119m	0.00E00	8.72E-06	8.72E-06	Cd115	7.00E-09	5.14E-05	5.14E-05
Sn120	8.32E-09	6.42E-04	6.42E-04	Cd115m	2.63E-08	3.15E-04	3.16E-04
Sn121	6.31E-08	1.26E-03	1.26E-03	Cd116	1.03E-06	2.90E-03	2.90E-03
Sn121m	1.77E-07	5.79E-03	5.79E-03	Cd117	3.99E-06	2.58E-03	2.59E-03
Sn122	3.50E-06	3.97E-02	3.97E-02	Cd117m	1.50E-05	1.58E-02	1.59E-02
Sn123	2.55E-05	1.44E-01	1.44E-01	Cd118	1.89E-04	1.27E-01	1.27E-01
Sn123m	9.10E-06	3.14E-02	3.14E-02	Cd119	6.04E-04	2.03E-01	2.04E-01
Sn124	2.62E-04	6.79E-01	6.79E-01	Cd119m	6.04E-04	2.03E-01	2.04E-01
Sn125	9.45E-04	1.72E00	1.72E00	Cd120	4.94E-03	1.19E00	1.19E00
Sn125m	3.38E-04	3.74E-01	3.75E-01	Cd121	5.31E-03	1.37E00	1.37E00
Sn126	1.69E-02	4.83E00	4.85E00	Cd121m	5.31E-03	1.37E00	1.37E00
Sn127	3.78E-02	6.71E00	6.75E00	Cd122	1.76E-02	4.22E00	4.24E00
Sn127m	1.35E-02	1.46E00	1.47E00	Cd123	1.85E-02	5.38E00	5.40E00
Sn128	4.14E-02	2.21E00	2.25E00	Cd124	1.38E-02	5.26E00	5.27E00
Sn128m	1.13E-01	9.98E00	1.01E01	Cd125	6.45E-03	3.87E00	3.88E00
Sn129	8.44E-02	2.28E00	2.37E00	Cd126	5.37E-04	2.02E00	2.02E00
Sn129m	2.36E-01	1.05E01	1.07E01	Cd127	2.72E-04	7.72E-01	7.72E-01
Sn130	2.29E-01	3.39E00	3.62E00	Cd128	8.45E-05	2.63E-01	2.63E-01
Sn130m	6.23E-01	1.53E01	1.59E01	Cd129	3.16E-05	6.64E-02	6.64E-02

Sn131	3.22E-01	2.80E00	3.12E00	Cd130	3.68E-06	2.25E-02	2.25E-02
Sn131m	9.01E-01	1.28E01	1.37E01	Cd131	1.93E-07	2.47E-03	2.47E-03
Sn132	1.10E00	8.60E00	9.70E00	Cd132	1.20E-04	1.53E-04	2.73E-04
Sn133	5.60E-01	1.99E00	2.55E00	Cd133	5.58E-06	2.31E-06	7.89E-06
Sn134	1.18E-01	1.73E-01	2.91E-01	Cd134	6.19E-08	1.06E-07	1.68E-07
Sn135	1.43E-02	7.10E-03	2.14E-02	Cd135	5.87E-10	1.61E-08	1.67E-08
Sn136	1.17E-03	2.45E-04	1.42E-03	Cd136	2.22E-12	1.24E-11	1.46E-11
Sn137	5.03E-05	4.28E-06	5.46E-05	In107	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sb120	0.00E00	1.54E-08	1.54E-08	In109	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sb120m	0.00E00	4.39E-08	4.39E-08	In111	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sb121	0.00E00	2.20E-06	2.20E-06	In112	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sb122	2.74E-10	8.43E-06	8.43E-06	In112m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sb122m	3.67E-10	1.95E-05	1.95E-05	In113	0.00E00	5.20E-11	5.20E-11
Sb123	2.32E-08	3.40E-04	3.40E-04	In113m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sb124	1.75E-07	7.35E-04	7.35E-04	In114	0.00E00	3.94E-10	3.94E-10
Sb124m	1.41E-07	6.83E-04	6.83E-04	In114m	0.00E00	2.24E-09	2.24E-09
Sb124n	2.26E-07	1.89E-03	1.89E-03	In115	7.66E-13	9.07E-08	9.07E-08
Sb125	1.06E-05	3.52E-02	3.52E-02	In115m	0.00E00	1.12E-08	1.12E-08
Sb126	1.81E-04	1.25E-01	1.25E-01	In116	3.15E-11	6.97E-07	6.97E-07
Sb126m	1.13E-04	4.50E-02	4.51E-02	In116m	3.15E-11	6.97E-07	6.97E-07
Sb126n	1.40E-04	4.85E-02	4.86E-02	In116n	3.15E-11	6.97E-07	6.97E-07
Sb127	5.16E-03	1.28E00	1.28E00	In117	6.13E-09	3.41E-05	3.41E-05
Sb128	7.91E-03	8.63E-01	8.71E-01	In117m	1.25E-09	4.22E-06	4.22E-06
Sb128m	1.11E-02	6.48E-01	6.59E-01	In118	1.40E-07	4.63E-04	4.64E-04
Sb129	2.57E-02	7.50E-01	7.75E-01	In118m	1.97E-08	4.09E-05	4.09E-05
Sb129m	1.90E-02	1.02E00	1.04E00	In118n	1.97E-08	4.09E-05	4.09E-05
Sb130	5.37E-02	3.20E00	3.25E00	In119	4.65E-06	3.93E-03	3.94E-03
Sb130m	5.37E-02	3.20E00	3.25E00	In119m	9.51E-07	4.86E-04	4.87E-04
Sb131	7.32E-01	1.77E01	1.84E01	In120	2.46E-05	1.02E-02	1.02E-02
Sb132	9.31E-01	1.10E01	1.20E01	In120m	2.46E-05	1.02E-02	1.02E-02
Sb132m	8.24E-01	1.75E01	1.84E01	In120n	2.46E-05	1.02E-02	1.02E-02
Sb133	2.78E00	2.96E01	3.24E01	In121	4.73E-04	1.42E-01	1.43E-01
Sb134	4.12E-01	1.84E00	2.25E00	In121m	9.70E-05	1.76E-02	1.77E-02
Sb134m	1.12E00	8.32E00	9.44E00	In122	8.40E-04	1.99E-01	1.99E-01
Sb135	7.52E-01	2.00E00	2.76E00	In122m	8.40E-04	1.99E-01	1.99E-01
Sb136	2.07E-01	2.46E-01	4.53E-01	In122n	8.40E-04	1.99E-01	1.99E-01
Sb137	3.66E-02	1.91E-02	5.57E-02	In123	6.43E-03	1.55E00	1.56E00
Sb138	3.51E-03	6.37E-04	4.15E-03	In123m	1.32E-03	1.92E-01	1.93E-01
Sb139	2.49E-04	1.90E-05	2.68E-04	In124	7.19E-03	1.92E00	1.93E00
Te122	0.00E00	1.00E-09	1.00E-09	In124m	7.19E-03	1.92E00	1.93E00
Te123	0.00E00	3.40E-09	3.40E-09	In125	9.65E-03	3.21E00	3.22E00
Te123m	0.00E00	2.10E-08	2.10E-08	In125m	9.65E-03	3.24E00	3.25E00
Te124	0.00E00	8.69E-07	8.69E-07	In126	1.21E-02	3.82E00	3.83E00
Te125	7.28E-10	3.24E-06	3.24E-06	In126m	1.21E-02	3.82E00	3.83E00
Te125m	2.76E-09	2.00E-05	2.00E-05	In127	2.27E-02	3.38E00	3.41E00
Te126	6.80E-07	5.92E-04	5.93E-04	In127m	2.27E-02	3.38E00	3.41E00

Te127	6.66E-06	1.78E-03	1.79E-03	In128	2.58E-02	2.68E00	2.70E00
Te127m	1.86E-05	8.18E-03	8.20E-03	In128m	2.58E-02	2.68E00	2.70E00
Te128	1.99E-05	1.59E-03	1.61E-03	In129	4.45E-02	1.43E00	1.48E00
Te129	9.71E-06	2.62E-04	2.72E-04	In129m	4.45E-02	1.43E00	1.48E00
Te129m	2.72E-05	1.20E-03	1.23E-03	In130	1.65E-02	6.43E-01	6.60E-01
Te130	1.11E-04	1.83E-01	1.83E-01	In130m	1.65E-02	6.43E-01	6.60E-01
Te131	5.98E-03	2.49E-01	2.55E-01	In130n	1.65E-02	6.43E-01	6.60E-01
Te131m	1.67E-02	1.14E00	1.16E00	In131	8.85E-03	2.91E-01	3.00E-01
Te132	2.24E-01	8.83E00	9.05E00	In131m	8.85E-03	2.91E-01	3.00E-01
Te133	2.76E-01	4.18E00	4.46E00	In132	4.26E-02	1.01E-01	1.43E-01
Te133m	7.73E-01	1.92E01	2.00E01	In133	4.88E-03	1.15E-02	1.63E-02
Te134	2.61E00	4.44E01	4.70E01	In134	3.25E-04	6.46E-04	9.71E-04
Te135	2.82E00	3.10E01	3.39E01	In135	1.13E-05	8.00E-05	9.13E-05
Te136	2.54E00	1.78E01	2.03E01	In136	1.78E-07	6.39E-07	8.17E-07
Te137	1.08E00	3.58E00	4.67E00	In137	1.71E-09	2.57E-08	2.74E-08
Te138	4.51E-01	5.38E-01	9.89E-01	In138	5.50E-11	0.00E00	5.50E-11
Te139	9.11E-02	4.81E-02	1.39E-01	Sn111	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Te140	1.43E-02	3.07E-03	1.73E-02	Sn112	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Te141	1.23E-03	1.07E-04	1.33E-03	Sn113	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Te142	6.27E-05	2.61E-06	6.53E-05	Sn113m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
I126	0.00E00	4.01E-08	4.01E-08	Sn114	0.00E00	0.00E00	0.00E00
I127	5.13E-09	3.26E-06	3.26E-06	Sn115	0.00E00	0.00E00	0.00E00
I128	0.00E00	3.02E-09	3.02E-09	Sn116	0.00E00	1.07E-10	1.07E-10
I129	8.77E-11	3.48E-09	3.57E-09	Sn117	0.00E00	2.56E-09	2.56E-09
I130	1.51E-10	1.20E-04	1.20E-04	Sn117m	0.00E00	2.56E-09	2.56E-09
I130m	0.00E00	2.67E-05	2.67E-05	Sn118	1.41E-11	1.83E-07	1.83E-07
I131	3.36E-05	5.64E-03	5.68E-03	Sn119	3.34E-10	5.22E-07	5.22E-07
I132	4.99E-04	4.49E-02	4.54E-02	Sn119m	1.25E-09	3.20E-06	3.21E-06
I132m	4.42E-04	7.14E-02	7.18E-02	Sn120	8.52E-08	6.40E-05	6.41E-05
I133	1.12E-02	6.70E-01	6.81E-01	Sn121	5.78E-07	1.51E-04	1.51E-04
I133m	8.32E-03	9.10E-01	9.18E-01	Sn121m	1.64E-06	6.87E-04	6.89E-04
I134	7.59E-02	2.96E00	3.04E00	Sn122	3.45E-05	7.71E-03	7.74E-03
I134m	6.72E-02	4.71E00	4.78E00	Sn123	2.20E-04	4.58E-02	4.61E-02
I135	7.37E-01	1.96E01	2.04E01	Sn123m	7.72E-05	1.01E-02	1.01E-02
I136	4.64E-01	6.21E00	6.68E00	Sn124	1.78E-03	2.97E-01	2.99E-01
I136m	1.26E00	2.81E01	2.93E01	Sn125	4.48E-03	9.85E-01	9.89E-01
I137	2.61E00	3.88E01	4.14E01	Sn125m	1.57E-03	2.16E-01	2.18E-01
I138	2.22E00	1.59E01	1.81E01	Sn126	1.07E-02	3.23E00	3.24E00
I139	1.59E00	6.03E00	7.62E00	Sn127	3.27E-02	5.38E00	5.41E00
I140	6.30E-01	9.72E-01	1.60E00	Sn127m	1.15E-02	1.16E00	1.17E00
I141	2.28E-01	1.46E-01	3.74E-01	Sn128	6.72E-02	5.57E00	5.64E00
I142	3.21E-02	1.04E-02	4.25E-02	Sn128m	6.72E-02	5.57E00	5.64E00
I143	3.96E-03	4.90E-04	4.45E-03	Sn129	4.13E-01	9.74E00	1.01E01
I144	2.30E-04	8.64E-06	2.38E-04	Sn129m	1.45E-01	2.13E00	2.27E00
Xe126	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Sn130	5.43E-01	7.54E00	8.09E00
Xe128	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Sn130m	5.43E-01	7.54E00	8.09E00

Xe130	0.00E00	6.79E-09	6.79E-09	Sn131	7.55E-01	5.79E00	6.55E00
Xe131	4.80E-10	1.54E-07	1.55E-07	Sn131m	7.55E-01	5.79E00	6.55E00
Xe131m	1.34E-09	7.07E-07	7.08E-07	Sn132	1.24E00	5.27E00	6.51E00
Xe132	1.07E-07	2.90E-05	2.91E-05	Sn133	4.44E-01	1.71E00	2.15E00
Xe132m	1.44E-07	6.70E-05	6.71E-05	Sn134	1.20E-01	2.88E-01	4.08E-01
Xe133	4.43E-06	8.82E-04	8.86E-04	Sn135	1.25E-02	2.92E-02	4.18E-02
Xe133m	1.24E-05	4.05E-03	4.06E-03	Sn136	9.36E-04	2.30E-03	3.23E-03
Xe134	1.72E-04	2.95E-02	2.96E-02	Sn137	4.18E-05	1.27E-04	1.69E-04
Xe134m	4.68E-04	1.33E-01	1.33E-01	Sn138	1.46E-06	1.89E-05	2.04E-05
Xe135	2.51E-03	2.52E-01	2.55E-01	Sn139	1.08E-08	1.62E-07	1.73E-07
Xe135m	7.03E-03	1.16E00	1.16E00	Sn140	5.74E-10	2.56E-08	2.62E-08
Xe136	9.47E-02	7.19E00	7.29E00	Sn141	1.71E-10	0.00E00	1.71E-10
Xe137	3.69E-01	1.41E01	1.45E01	Sb113	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Xe138	1.29E00	2.66E01	2.79E01	Sb115	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Xe139	2.11E00	3.44E01	3.65E01	Sb117	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Xe140	2.73E00	2.80E01	3.07E01	Sb118	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Xe141	2.05E00	1.00E01	1.21E01	Sb118m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Xe142	1.08E00	2.78E00	3.86E00	Sb119	0.00E00	2.25E-10	2.25E-10
Xe143	3.56E-01	3.55E-01	7.11E-01	Sb120	1.10E-12	2.53E-09	2.53E-09
Xe144	9.26E-02	3.03E-02	1.23E-01	Sb120m	1.87E-12	7.23E-09	7.23E-09
Xe145	1.08E-02	1.40E-03	1.22E-02	Sb121	3.21E-10	3.30E-07	3.31E-07
Xe146	1.02E-03	5.06E-05	1.07E-03	Sb122	6.80E-09	2.34E-06	2.34E-06
Xe147	3.58E-05	5.89E-07	3.64E-05	Sb122m	9.04E-09	5.46E-06	5.47E-06
Cs132	0.00E00	1.91E-09	1.91E-09	Sb123	4.84E-07	1.47E-04	1.47E-04
Cs133	5.61E-10	6.04E-07	6.05E-07	Sb124	2.94E-06	6.70E-04	6.73E-04
Cs134	3.96E-08	3.26E-05	3.26E-05	Sb124m	2.94E-06	6.70E-04	6.73E-04
Cs134m	3.50E-08	5.18E-05	5.19E-05	Sb124n	2.94E-06	6.70E-04	6.73E-04
Cs135	3.33E-06	1.93E-03	1.93E-03	Sb125	1.01E-04	2.09E-02	2.10E-02
Cs135m	2.47E-06	2.62E-03	2.62E-03	Sb126	4.50E-06	6.44E-02	6.44E-02
Cs136	9.87E-05	3.70E-02	3.71E-02	Sb126m	3.11E-06	1.74E-02	1.74E-02
Cs136m	7.06E-05	4.93E-02	4.94E-02	Sb126n	3.11E-06	1.74E-02	1.74E-02
Cs137	2.88E-03	8.21E-01	8.24E-01	Sb127	1.34E-04	6.56E-01	6.57E-01
Cs138	9.68E-03	8.01E-01	8.11E-01	Sb128	5.94E-04	1.34E00	1.34E00
Cs138m	1.62E-02	2.29E00	2.31E00	Sb128m	8.20E-04	1.01E00	1.01E00
Cs139	1.74E-01	8.92E00	9.09E00	Sb129	2.14E-02	5.48E00	5.50E00
Cs140	5.66E-01	1.48E01	1.53E01	Sb130	5.33E-02	7.32E00	7.37E00
Cs141	1.61E00	2.80E01	2.97E01	Sb130m	7.36E-02	5.52E00	5.60E00
Cs142	1.80E00	2.60E01	2.78E01	Sb131	6.19E-01	2.45E01	2.52E01
Cs143	1.94E00	1.51E01	1.70E01	Sb132	9.48E-01	1.02E01	1.11E01
Cs144	5.70E-01	1.60E00	2.17E00	Sb132m	8.41E-01	1.59E01	1.68E01
Cs144m	5.70E-01	1.60E00	2.17E00	Sb133	2.04E00	2.22E01	2.43E01
Cs145	5.38E-01	6.24E-01	1.16E00	Sb134	8.45E-01	5.22E00	6.07E00
Cs146	1.36E-01	6.25E-02	1.98E-01	Sb134m	8.45E-01	5.22E00	6.07E00
Cs147	2.16E-02	3.66E-03	2.53E-02	Sb135	6.74E-01	2.92E00	3.60E00
Cs148	1.92E-03	8.14E-05	2.00E-03	Sb136	1.58E-01	6.13E-01	7.70E-01
Cs149	1.11E-04	2.13E-06	1.13E-04	Sb137	2.53E-02	9.05E-02	1.16E-01

Cs150	3.14E-06	1.82E-08	3.16E-06	Sb138	2.68E-03	3.52E-02	3.79E-02
Cs151	5.86E-08	0.00E00	5.86E-08	Sb139	2.07E-04	8.05E-04	1.01E-03
Ba134	0.00E00	2.47E-09	2.47E-09	Sb140	1.02E-05	1.27E-04	1.37E-04
Ba135	3.30E-11	9.39E-08	9.39E-08	Sb141	3.29E-06	4.34E-07	3.72E-06
Ba135m	9.25E-11	4.31E-07	4.31E-07	Sb142	2.31E-09	4.89E-08	5.12E-08
Ba136	4.85E-09	9.69E-06	9.69E-06	Sb143	2.31E-10	0.00E00	2.31E-10
Ba136m	1.32E-08	4.37E-05	4.38E-05	Te115	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ba137	2.40E-07	2.92E-04	2.92E-04	Te117	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ba137m	6.71E-07	1.34E-03	1.34E-03	Te118	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ba138	3.77E-05	3.11E-02	3.12E-02	Te119	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ba139	6.99E-04	3.18E-01	3.19E-01	Te120	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ba140	9.40E-03	1.89E00	1.90E00	Te121	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ba141	6.52E-02	5.24E00	5.30E00	Te121m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ba142	2.90E-01	1.17E01	1.20E01	Te122	0.00E00	5.66E-10	5.66E-10
Ba143	7.80E-01	1.98E01	2.06E01	Te123	9.70E-12	3.99E-09	4.00E-09
Ba144	1.70E00	2.61E01	2.78E01	Te123m	3.66E-11	2.45E-08	2.46E-08
Ba145	1.69E00	1.53E01	1.70E01	Te124	3.16E-09	1.03E-06	1.03E-06
Ba146	1.44E00	6.08E00	7.52E00	Te125	3.54E-08	3.86E-06	3.90E-06
Ba147	5.67E-01	9.18E-01	1.48E00	Te125m	1.33E-07	2.38E-05	2.39E-05
Ba148	2.14E-01	9.39E-02	3.08E-01	Te126	5.76E-12	2.95E-04	2.95E-04
Ba149	3.36E-02	7.34E-03	4.10E-02	Te127	6.73E-11	1.09E-03	1.09E-03
Ba150	4.25E-03	3.07E-04	4.55E-03	Te127m	1.91E-10	4.98E-03	4.98E-03
Ba151	2.27E-04	6.51E-06	2.33E-04	Te128	1.60E-08	5.22E-02	5.22E-02
Ba152	1.09E-05	9.89E-08	1.10E-05	Te129	2.68E-07	4.13E-02	4.13E-02
Ba153	2.33E-07	0.00E00	2.33E-07	Te129m	7.66E-07	1.88E-01	1.88E-01
La137	0.00E00	1.25E-07	1.25E-07	Te130	3.49E-05	1.17E00	1.17E00
La138	1.35E-09	7.51E-06	7.51E-06	Te131	2.34E-04	9.64E-01	9.65E-01
La139	1.18E-07	3.81E-04	3.81E-04	Te131m	2.41E-02	1.57E00	1.60E00
La140	4.50E-06	7.11E-03	7.12E-03	Te132	3.11E-01	1.44E01	1.47E01
La141	1.35E-04	9.69E-02	9.70E-02	Te133	5.29E-01	5.50E00	6.03E00
La142	1.59E-03	6.38E-01	6.39E-01	Te133m	1.29E00	2.51E01	2.64E01
La143	1.76E-02	2.95E00	2.97E00	Te134	2.61E00	3.67E01	3.93E01
La144	9.74E-02	5.68E00	5.77E00	Te135	3.05E00	2.62E01	2.92E01
La145	3.84E-01	1.23E01	1.27E01	Te136	2.33E00	1.37E01	1.61E01
La146	2.44E-01	3.55E00	3.80E00	Te137	1.03E00	5.10E00	6.13E00
La146m	5.12E-01	1.24E01	1.29E01	Te138	3.63E-01	4.99E00	5.35E00
La147	1.06E00	1.35E01	1.45E01	Te139	7.98E-02	2.93E-01	3.72E-01
La148	9.03E-01	3.50E00	4.40E00	Te140	1.23E-02	4.65E-02	5.87E-02
La149	5.37E-01	1.14E00	1.68E00	Te141	3.66E-03	2.15E-03	5.81E-03
La150	1.69E-01	1.31E-01	3.00E-01	Te142	6.12E-05	2.42E-04	3.04E-04
La151	3.74E-02	1.31E-02	5.05E-02	Te143	5.64E-06	1.05E-06	6.70E-06
La152	4.76E-03	5.79E-04	5.34E-03	Te144	3.78E-09	2.02E-07	2.06E-07
La153	4.46E-04	2.08E-05	4.67E-04	Te145	4.01E-10	2.32E-08	2.36E-08
La154	2.05E-05	3.06E-07	2.08E-05	Te146	2.88E-11	0.00E00	2.88E-11
La155	6.00E-07	3.64E-09	6.04E-07	I121	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ce139	0.00E00	2.90E-09	2.90E-09	I123	0.00E00	0.00E00	0.00E00



Ce139m	0.00E00	1.33E-08	1.33E-08	I125	6.59E-12	2.75E-09	2.76E-09
Ce140	1.22E-10	1.46E-06	1.46E-06	I126	0.00E00	7.82E-08	7.82E-08
Ce141	1.04E-08	5.73E-05	5.73E-05	I127	0.00E00	1.59E-07	1.59E-07
Ce142	5.56E-07	1.78E-03	1.78E-03	I128	0.00E00	9.35E-05	9.35E-05
Ce143	1.76E-05	2.72E-02	2.72E-02	I129	0.00E00	9.11E-04	9.11E-04
Ce144	4.36E-04	2.72E-01	2.72E-01	I130	2.04E-12	7.72E-03	7.72E-03
Ce145	4.57E-03	1.30E00	1.31E00	I130m	7.52E-13	1.70E-03	1.70E-03
Ce146	3.58E-02	3.77E00	3.81E00	I131	5.21E-10	1.14E-01	1.14E-01
Ce147	1.24E-01	6.16E00	6.28E00	I132	6.56E-03	9.15E-01	9.21E-01
Ce148	3.83E-01	8.59E00	8.97E00	I132m	6.56E-03	9.15E-01	9.21E-01
Ce149	5.08E-01	8.17E00	8.68E00	I133	6.23E-02	2.31E00	2.37E00
Ce150	6.07E-01	4.18E00	4.79E00	I133m	6.23E-02	2.31E00	2.37E00
Ce151	3.29E-01	1.10E00	1.43E00	I134	2.90E-01	5.89E00	6.18E00
Ce152	1.58E-01	2.06E-01	3.64E-01	I134m	2.10E-01	9.21E00	9.42E00
Ce153	3.56E-02	2.06E-02	5.62E-02	I135	8.94E-01	2.53E01	2.62E01
Ce154	6.71E-03	1.40E-03	8.10E-03	I136	8.77E-01	1.56E01	1.65E01
Ce155	5.32E-04	4.86E-05	5.81E-04	I136m	8.88E-01	1.56E01	1.65E01
Ce156	3.23E-05	1.33E-06	3.36E-05	I137	2.33E00	2.54E01	2.77E01
Ce157	1.08E-06	1.72E-08	1.09E-06	I138	2.06E00	2.23E01	2.44E01
Pr141	0.00E00	1.29E-09	1.29E-09	I139	1.36E00	8.75E00	1.01E01
Pr142	0.00E00	2.17E-08	2.17E-08	I140	5.74E-01	3.44E00	4.02E00
Pr142m	0.00E00	9.80E-08	9.80E-08	I141	1.66E-01	7.87E-01	9.53E-01
Pr143	6.87E-10	8.98E-06	8.98E-06	I142	2.76E-02	1.20E-01	1.48E-01
Pr144	4.52E-09	1.66E-05	1.66E-05	I143	4.93E-03	5.22E-03	1.02E-02
Pr144m	4.60E-08	2.68E-04	2.68E-04	I144	6.72E-05	1.00E-03	1.07E-03
Pr145	2.44E-06	6.88E-03	6.88E-03	I145	7.72E-06	1.15E-04	1.23E-04
Pr146	5.30E-05	6.61E-02	6.61E-02	I146	5.12E-07	6.84E-07	1.20E-06
Pr147	8.28E-04	4.82E-01	4.83E-01	I147	4.44E-10	5.66E-08	5.71E-08
Pr148	1.19E-03	1.50E-01	1.51E-01	I148	4.53E-11	0.00E00	4.53E-11
Pr148m	5.77E-03	1.17E00	1.18E00	Xe124	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pr149	3.53E-02	3.94E00	3.98E00	Xe125	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pr150	8.89E-02	4.66E00	4.75E00	Xe125m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pr151	1.61E-01	5.12E00	5.28E00	Xe126	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pr152	1.78E-01	2.38E00	2.55E00	Xe127	0.00E00	1.06E-10	1.06E-10
Pr153	1.55E-01	9.50E-01	1.11E00	Xe127m	0.00E00	1.06E-10	1.06E-10
Pr154	7.01E-02	1.69E-01	2.39E-01	Xe128	0.00E00	1.21E-08	1.21E-08
Pr155	2.17E-02	2.58E-02	4.75E-02	Xe129	0.00E00	1.35E-07	1.35E-07
Pr156	3.34E-03	1.97E-03	5.31E-03	Xe129m	0.00E00	1.35E-07	1.35E-07
Pr157	4.61E-04	1.12E-04	5.73E-04	Xe130	0.00E00	5.80E-06	5.80E-06
Pr158	3.16E-05	3.12E-06	3.47E-05	Xe131	7.33E-10	2.36E-06	2.36E-06
Pr159	1.61E-06	7.45E-08	1.68E-06	Xe131m	2.09E-09	1.07E-05	1.07E-05
Nd142	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Xe132	1.18E-06	4.08E-03	4.08E-03
Nd143	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Xe133	2.76E-04	2.87E-02	2.90E-02
Nd144	0.00E00	1.67E-08	1.67E-08	Xe133m	8.06E-04	1.42E-01	1.43E-01
Nd145	0.00E00	1.26E-06	1.26E-06	Xe134	4.65E-04	1.10E-01	1.10E-01
Nd146	4.59E-09	5.62E-05	5.62E-05	Xe134m	1.26E-03	4.99E-01	5.01E-01

Nd147	2.14E-07	1.30E-03	1.30E-03	Xe135	7.36E-03	1.31E00	1.32E00
Nd148	8.40E-06	1.72E-02	1.72E-02	Xe135m	1.04E-02	1.99E00	2.00E00
Nd149	1.22E-04	1.45E-01	1.46E-01	Xe136	1.61E-01	7.93E00	8.09E00
Nd150	1.40E-03	6.62E-01	6.64E-01	Xe137	7.11E-01	1.65E01	1.72E01
Nd151	6.70E-03	1.62E00	1.63E00	Xe138	1.35E00	1.82E01	1.95E01
Nd152	2.67E-02	2.62E00	2.65E00	Xe139	2.17E00	2.50E01	2.72E01
Nd153	5.00E-02	2.43E00	2.48E00	Xe140	2.67E00	2.36E01	2.63E01
Nd154	7.72E-02	1.65E00	1.73E00	Xe141	1.97E00	1.28E01	1.47E01
Nd155	5.20E-02	6.18E-01	6.70E-01	Xe142	1.01E00	4.75E00	5.76E00
Nd156	2.83E-02	1.89E-01	2.17E-01	Xe143	1.42E-01	9.54E-01	1.10E00
Nd157	8.99E-03	2.77E-02	3.67E-02	Xe143m	1.42E-01	9.54E-01	1.10E00
Nd158	2.37E-03	3.27E-03	5.65E-03	Xe144	8.09E-02	3.67E-01	4.48E-01
Nd159	3.04E-04	2.09E-04	5.13E-04	Xe145	8.58E-03	4.21E-02	5.07E-02
Nd160	2.63E-05	9.88E-06	3.62E-05	Xe146	6.17E-04	3.39E-03	4.01E-03
Nd161	1.13E-06	2.27E-07	1.36E-06	Xe147	1.09E-05	2.81E-04	2.91E-04
Pm146	0.00E00	1.15E-09	1.15E-09	Xe148	1.20E-06	5.23E-06	6.43E-06
Pm147	0.00E00	1.37E-07	1.37E-07	Xe149	1.46E-09	7.40E-08	7.55E-08
Pm148	6.59E-11	1.04E-06	1.04E-06	Xe150	1.91E-10	1.49E-09	1.68E-09
Pm148m	1.80E-10	4.69E-06	4.69E-06	Xe151	2.98E-11	0.00E00	2.98E-11
Pm149	1.67E-08	2.33E-04	2.33E-04	Cs127	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pm150	5.52E-07	3.17E-03	3.17E-03	Cs129	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Pm151	1.20E-05	3.49E-02	3.49E-02	Cs131	0.00E00	2.49E-08	2.49E-08
Pm152	2.22E-05	1.60E-02	1.61E-02	Cs132	1.88E-11	1.49E-06	1.49E-06
Pm152m	4.66E-05	3.87E-02	3.87E-02	Cs133	3.51E-09	7.28E-05	7.28E-05
Pm152n	6.09E-05	8.70E-02	8.71E-02	Cs134	2.13E-07	1.01E-03	1.01E-03
Pm153	9.99E-04	4.82E-01	4.83E-01	Cs134m	2.13E-07	1.01E-03	1.01E-03
Pm154	1.89E-03	3.63E-01	3.65E-01	Cs135	1.22E-05	1.32E-02	1.32E-02
Pm154m	1.89E-03	3.63E-01	3.65E-01	Cs135m	1.22E-05	1.32E-02	1.32E-02
Pm155	9.43E-03	9.67E-01	9.77E-01	Cs136	3.17E-04	1.05E-01	1.05E-01
Pm156	1.12E-02	6.65E-01	6.77E-01	Cs136m	3.17E-04	1.05E-01	1.05E-01
Pm157	1.20E-02	3.55E-01	3.67E-01	Cs137	7.40E-03	4.15E00	4.16E00
Pm158	6.78E-03	9.98E-02	1.07E-01	Cs138	1.99E-02	1.72E00	1.74E00
Pm159	3.04E-03	2.51E-02	2.81E-02	Cs138m	1.99E-02	1.72E00	1.74E00
Pm160	6.13E-04	3.04E-03	3.65E-03	Cs139	2.29E-01	1.37E01	1.39E01
Pm161	1.02E-04	2.93E-04	3.95E-04	Cs140	5.86E-01	1.71E01	1.76E01
Pm162	1.10E-05	1.77E-05	2.88E-05	Cs141	1.26E00	2.46E01	2.58E01
Pm163	9.54E-07	7.90E-07	1.74E-06	Cs142	1.50E00	2.35E01	2.50E01
Sm147	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Cs143	1.58E00	1.76E01	1.92E01
Sm148	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Cs144	1.15E00	8.86E00	1.00E01
Sm149	0.00E00	1.36E-08	1.36E-08	Cs145	3.67E-01	2.69E00	3.06E00
Sm150	0.00E00	9.07E-07	9.07E-07	Cs146	7.73E-02	5.74E-01	6.51E-01
Sm151	7.85E-10	3.04E-05	3.04E-05	Cs147	9.49E-03	1.03E-01	1.12E-01
Sm152	3.84E-08	5.57E-04	5.57E-04	Cs148	1.62E-03	7.30E-03	8.92E-03
Sm153	2.18E-07	9.30E-04	9.30E-04	Cs149	2.81E-05	3.67E-04	3.95E-04
Sm153m	6.09E-07	4.27E-03	4.27E-03	Cs150	3.17E-06	1.72E-05	2.03E-05
Sm154	1.37E-05	3.26E-02	3.26E-02	Cs151	5.73E-07	9.59E-08	6.69E-07

Sm155	9.03E-05	1.06E-01	1.06E-01	Cs152	3.73E-10	8.75E-09	9.12E-09
Sm156	4.30E-04	2.61E-01	2.62E-01	Cs153	2.00E-11	0.00E00	2.00E-11
Sm157	1.09E-03	3.00E-01	3.01E-01	Ba129	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sm158	2.17E-03	2.87E-01	2.89E-01	Ba131	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Sm159	2.07E-03	1.56E-01	1.58E-01	Ba132	0.00E00	3.82E-11	3.82E-11
Sm160	1.39E-03	6.83E-02	6.97E-02	Ba133	0.00E00	5.72E-09	5.72E-09
Sm161	4.97E-04	1.58E-02	1.62E-02	Ba134	6.93E-12	4.96E-07	4.96E-07
Sm162	1.91E-04	3.80E-03	3.99E-03	Ba135	7.46E-10	9.51E-06	9.51E-06
Sm163	3.90E-05	4.39E-04	4.78E-04	Ba135m	7.46E-10	9.51E-06	9.51E-06
Sm164	6.65E-06	3.82E-05	4.48E-05	Ba136	9.77E-08	2.18E-04	2.18E-04
Sm165	5.48E-07	1.73E-06	2.28E-06	Ba136m	9.77E-08	2.18E-04	2.18E-04
Eu151	0.00E00	1.02E-09	1.02E-09	Ba137	1.52E-06	9.96E-04	9.97E-04
Eu152	0.00E00	1.57E-08	1.57E-08	Ba137m	4.33E-06	4.53E-03	4.53E-03
Eu152m	0.00E00	3.22E-09	3.22E-09	Ba138	1.35E-04	4.12E-02	4.14E-02
Eu152n	0.00E00	3.63E-08	3.63E-08	Ba139	1.83E-03	2.68E00	2.68E00
Eu153	0.00E00	2.40E-06	2.40E-06	Ba140	1.76E-02	1.36E00	1.37E00
Eu154	6.02E-10	1.48E-05	1.48E-05	Ba141	1.49E-01	5.12E00	5.27E00
Eu154m	6.49E-10	2.83E-05	2.83E-05	Ba142	4.55E-01	1.09E01	1.14E01
Eu155	3.71E-08	6.21E-04	6.21E-04	Ba143	1.15E00	1.72E01	1.84E01
Eu156	4.84E-07	4.01E-03	4.01E-03	Ba144	1.62E00	2.15E01	2.31E01
Eu157	5.15E-06	1.78E-02	1.78E-02	Ba145	1.70E00	1.60E01	1.77E01
Eu158	2.62E-05	3.90E-02	3.90E-02	Ba146	1.31E00	8.40E00	9.71E00
Eu159	9.58E-05	7.26E-02	7.27E-02	Ba147	5.48E-01	3.09E00	3.64E00
Eu160	1.47E-04	6.68E-02	6.69E-02	Ba148	1.64E-01	7.84E-01	9.48E-01
Eu161	1.83E-04	5.19E-02	5.21E-02	Ba149	3.12E-02	1.34E-01	1.65E-01
Eu162	1.48E-04	2.75E-02	2.76E-02	Ba150	3.59E-03	1.42E-02	1.78E-02
Eu163	1.01E-04	1.17E-02	1.18E-02	Ba151	6.37E-04	4.75E-04	1.11E-03
Eu164	3.73E-05	2.47E-03	2.50E-03	Ba152	9.90E-06	4.34E-05	5.33E-05
Eu165	1.12E-05	4.52E-04	4.63E-04	Ba153	4.90E-07	3.60E-07	8.50E-07
Eu166	1.71E-06	4.05E-05	4.22E-05	Ba154	4.69E-09	2.68E-08	3.15E-08
Eu167	2.29E-07	3.34E-06	3.57E-06	Ba155	2.61E-11	1.55E-09	1.58E-09
Gd152	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ba156	1.68E-12	0.00E00	1.68E-12
Gd154	0.00E00	3.32E-09	3.32E-09	La133	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Gd155	0.00E00	2.51E-08	2.51E-08	La135	0.00E00	9.75E-10	9.75E-10
Gd155m	0.00E00	1.15E-07	1.15E-07	La137	1.62E-10	2.18E-06	2.18E-06
Gd156	0.00E00	4.08E-06	4.08E-06	La138	1.16E-08	4.28E-05	4.28E-05
Gd157	9.34E-10	4.89E-05	4.89E-05	La139	5.35E-07	8.54E-04	8.54E-04
Gd158	2.06E-08	4.44E-04	4.44E-04	La140	1.64E-05	4.06E-02	4.06E-02
Gd159	2.00E-07	2.03E-03	2.03E-03	La141	2.94E-04	7.87E-02	7.90E-02
Gd160	1.26E-06	6.97E-03	6.97E-03	La142	3.47E-03	4.56E-01	4.59E-01
Gd161	3.89E-06	1.20E-02	1.20E-02	La143	2.96E-02	1.85E00	1.88E00
Gd162	1.19E-05	2.16E-02	2.16E-02	La144	1.39E-01	5.80E00	5.94E00
Gd163	1.83E-05	1.92E-02	1.92E-02	La145	4.68E-01	1.05E01	1.09E01
Gd164	2.31E-05	1.38E-02	1.38E-02	La146	4.20E-01	6.47E00	6.89E00
Gd165	1.45E-05	5.63E-03	5.64E-03	La146m	4.20E-01	6.47E00	6.89E00
Gd166	7.47E-06	1.89E-03	1.90E-03	La147	9.78E-01	1.21E01	1.31E01

Gd167	2.21E-06	3.85E-04	3.87E-04	La148	7.19E-01	7.54E00	8.26E00
Gd168	5.35E-07	6.00E-05	6.06E-05	La149	4.38E-01	3.32E00	3.76E00
Gd169	6.49E-08	4.60E-06	4.67E-06	La150	1.41E-01	9.30E-01	1.07E00
Tb157	0.00E00	5.41E-09	5.41E-09	La151	2.89E-02	1.74E-01	2.03E-01
Tb158	0.00E00	1.28E-07	1.28E-07	La152	3.84E-03	2.15E-02	2.53E-02
Tb158m	0.00E00	7.88E-09	7.88E-09	La153	4.29E-04	1.78E-03	2.21E-03
Tb159	0.00E00	2.64E-06	2.64E-06	La154	1.87E-05	9.86E-05	1.17E-04
Tb160	2.86E-10	2.37E-05	2.37E-05	La155	5.03E-07	7.69E-06	8.20E-06
Tb161	3.77E-09	1.65E-04	1.65E-04	La156	2.98E-08	4.69E-08	7.68E-08
Tb162	3.03E-08	7.16E-04	7.16E-04	La157	5.91E-11	2.72E-09	2.78E-09
Tb163	1.90E-07	2.34E-03	2.34E-03	La158	1.24E-12	7.74E-11	7.86E-11
Tb164	5.87E-07	3.66E-03	3.66E-03	La159	6.72E-14	0.00E00	6.72E-14
Tb165	1.37E-06	5.03E-03	5.03E-03	Ce135	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tb166	1.56E-06	3.54E-03	3.54E-03	Ce137	0.00E00	6.05E-11	6.05E-11
Tb167	1.56E-06	2.48E-03	2.48E-03	Ce138	0.00E00	3.19E-09	3.19E-09
Tb168	7.90E-07	8.78E-04	8.79E-04	Ce139	2.38E-12	3.06E-08	3.06E-08
Tb169	3.27E-07	2.57E-04	2.57E-04	Ce139m	6.73E-12	1.39E-07	1.39E-07
Tb170	7.29E-08	2.96E-05	2.97E-05	Ce140	1.01E-09	5.84E-06	5.84E-06
Tb171	1.37E-08	2.89E-06	2.90E-06	Ce141	5.97E-08	1.08E-04	1.09E-04
Dy158	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Ce142	2.40E-06	1.66E-03	1.66E-03
Dy160	0.00E00	4.89E-09	4.89E-09	Ce143	5.95E-05	1.79E-02	1.80E-02
Dy161	0.00E00	9.18E-08	9.18E-08	Ce144	9.45E-04	1.54E-01	1.55E-01
Dy162	0.00E00	1.69E-06	1.69E-06	Ce145	8.41E-03	7.21E-01	7.29E-01
Dy163	7.87E-11	1.43E-05	1.43E-05	Ce146	5.75E-02	2.16E00	2.21E00
Dy164	1.03E-09	8.90E-05	8.90E-05	Ce147	1.75E-01	5.10E00	5.28E00
Dy165	5.54E-09	2.69E-04	2.69E-04	Ce148	4.92E-01	7.81E00	8.30E00
Dy165m	7.38E-10	2.24E-05	2.24E-05	Ce149	5.56E-01	8.46E00	9.02E00
Dy166	2.88E-08	7.38E-04	7.38E-04	Ce150	5.68E-01	5.66E00	6.23E00
Dy167	6.93E-08	1.11E-03	1.11E-03	Ce151	3.01E-01	2.67E00	2.97E00
Dy168	1.28E-07	1.32E-03	1.32E-03	Ce152	1.22E-01	8.58E-01	9.80E-01
Dy169	1.15E-07	8.13E-04	8.13E-04	Ce153	3.68E-02	1.87E-01	2.24E-01
Dy170	8.64E-08	3.28E-04	3.28E-04	Ce154	5.28E-03	2.71E-02	3.24E-02
Dy171	3.41E-08	7.38E-05	7.39E-05	Ce155	5.59E-04	2.81E-03	3.37E-03
Dy172	1.09E-08	1.40E-05	1.40E-05	Ce156	3.59E-05	2.33E-04	2.69E-04
Dy173	1.97E-09	1.29E-06	1.29E-06	Ce157	1.45E-06	1.35E-05	1.49E-05
Ho163	0.00E00	3.37E-09	3.37E-09	Ce158	3.29E-08	3.83E-07	4.16E-07
Ho164	0.00E00	1.11E-08	1.11E-08	Ce159	1.64E-09	4.95E-09	6.60E-09
Ho164m	0.00E00	5.01E-08	5.01E-08	Ce160	4.00E-12	1.41E-10	1.45E-10
Ho165	0.00E00	8.40E-07	8.40E-07	Ce161	5.36E-14	0.00E00	5.36E-14
Ho166	0.00E00	9.89E-07	9.89E-07	Pr139	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ho166m	0.00E00	4.46E-06	4.46E-06	Pr140	0.00E00	1.81E-10	1.81E-10
Ho167	1.50E-10	3.23E-05	3.23E-05	Pr141	0.00E00	1.08E-08	1.08E-08
Ho168	2.68E-10	2.32E-05	2.32E-05	Pr142	2.46E-11	2.26E-07	2.26E-07
Ho168m	4.48E-10	6.63E-05	6.63E-05	Pr142m	2.46E-11	2.26E-07	2.26E-07
Ho169	2.55E-09	1.95E-04	1.95E-04	Pr143	4.20E-09	1.21E-05	1.21E-05
Ho170	3.31E-09	1.37E-04	1.37E-04	Pr144	1.98E-08	1.95E-05	1.95E-05

Ho170m	1.22E-09	3.04E-05	3.04E-05	Pr144m	2.00E-07	3.07E-04	3.07E-04
Ho171	6.41E-09	1.26E-04	1.26E-04	Pr145	7.52E-06	4.29E-03	4.30E-03
Ho172	4.41E-09	5.09E-05	5.09E-05	Pr146	1.42E-04	3.52E-02	3.53E-02
Ho173	2.66E-09	1.66E-05	1.66E-05	Pr147	1.64E-03	2.19E-01	2.20E-01
Ho174	8.43E-10	2.87E-06	2.87E-06	Pr148	5.78E-03	4.38E-01	4.43E-01
Ho175	2.14E-10	4.39E-07	4.40E-07	Pr148m	5.78E-03	4.38E-01	4.43E-01
Er164	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pr149	5.08E-02	2.43E00	2.48E00
Er166	0.00E00	2.55E-09	2.55E-09	Pr150	1.26E-01	3.79E00	3.92E00
Er167	0.00E00	3.73E-08	3.73E-08	Pr151	1.85E-01	4.29E00	4.47E00
Er167m	0.00E00	3.11E-09	3.11E-09	Pr152	1.89E-01	3.33E00	3.52E00
Er168	0.00E00	4.66E-07	4.66E-07	Pr153	1.61E-01	1.76E00	1.92E00
Er169	0.00E00	2.57E-06	2.57E-06	Pr154	5.82E-02	6.23E-01	6.81E-01
Er170	0.00E00	8.52E-06	8.52E-06	Pr155	1.96E-02	1.59E-01	1.78E-01
Er171	0.00E00	1.47E-05	1.47E-05	Pr156	3.46E-03	3.38E-02	3.72E-02
Er172	1.72E-10	2.07E-05	2.07E-05	Pr157	4.65E-04	5.04E-03	5.50E-03
Er173	2.41E-10	1.43E-05	1.43E-05	Pr158	3.08E-05	3.82E-04	4.12E-04
Er174	2.70E-10	8.25E-06	8.25E-06	Pr159	1.44E-06	2.45E-05	2.60E-05
Er175	1.45E-10	2.73E-06	2.73E-06	Pr160	3.80E-08	1.01E-06	1.04E-06
Er176	0.00E00	7.41E-07	7.41E-07	Pr161	1.03E-09	7.66E-09	8.69E-09
Er177	0.00E00	1.06E-07	1.06E-07	Pr162	1.10E-12	5.03E-10	5.04E-10
Tm169	0.00E00	1.49E-09	1.49E-09	Pr163	4.21E-14	1.89E-11	1.90E-11
Tm170	0.00E00	1.31E-08	1.31E-08	Pr164	9.65E-16	0.00E00	9.65E-16
Tm171	0.00E00	9.33E-08	9.33E-08	Nd140	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tm172	0.00E00	3.28E-07	3.28E-07	Nd141	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tm173	0.00E00	8.58E-07	8.58E-07	Nd142	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tm174	0.00E00	1.12E-06	1.12E-06	Nd143	0.00E00	6.90E-10	6.90E-10
Tm175	0.00E00	1.27E-06	1.27E-06	Nd144	3.37E-12	5.11E-08	5.11E-08
Tm176	0.00E00	7.24E-07	7.24E-07	Nd145	3.52E-10	1.91E-06	1.91E-06
Tm177	0.00E00	3.48E-07	3.48E-07	Nd146	2.57E-08	4.38E-05	4.38E-05
Tm178	0.00E00	9.14E-08	9.14E-08	Nd147	9.44E-07	7.83E-04	7.84E-04
Tm179	0.00E00	1.99E-08	1.99E-08	Nd148	2.37E-05	8.83E-03	8.86E-03
Yb170	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Nd149	3.28E-04	6.19E-02	6.22E-02
Yb171	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Nd150	2.81E-03	2.67E-01	2.69E-01
Yb172	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Nd151	1.18E-02	7.58E-01	7.69E-01
Yb173	0.00E00	2.38E-09	2.38E-09	Nd152	3.55E-02	1.44E00	1.47E00
Yb174	0.00E00	1.27E-08	1.27E-08	Nd153	7.35E-02	1.72E00	1.79E00
Yb175	0.00E00	3.26E-08	3.26E-08	Nd154	7.43E-02	1.45E00	1.52E00
Yb175m	0.00E00	2.72E-09	2.72E-09	Nd155	6.08E-02	8.43E-01	9.04E-01
Yb176	0.00E00	1.67E-08	1.67E-08	Nd156	3.09E-02	4.29E-01	4.60E-01
Yb176m	0.00E00	5.86E-08	5.86E-08	Nd157	1.06E-02	1.54E-01	1.65E-01
Yb177	0.00E00	7.14E-08	7.14E-08	Nd158	2.21E-03	2.96E-02	3.18E-02
Yb177m	0.00E00	8.97E-09	8.97E-09	Nd159	2.88E-04	4.82E-03	5.11E-03
Yb178	0.00E00	7.16E-08	7.16E-08	Nd160	2.49E-05	5.25E-04	5.50E-04
Yb179	0.00E00	3.27E-08	3.27E-08	Nd161	1.15E-06	3.80E-05	3.91E-05
Yb180	0.00E00	1.23E-08	1.23E-08	Nd162	2.92E-08	2.49E-06	2.52E-06
Yb181	0.00E00	2.69E-09	2.69E-09	Nd163	1.03E-09	9.38E-08	9.49E-08

Lu175	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Nd164	2.56E-11	2.76E-09	2.79E-09
Lu176	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Nd165	1.21E-13	4.63E-11	4.65E-11
Lu177	0.00E00	5.58E-10	5.58E-10	Nd166	5.40E-15	3.88E-12	3.88E-12
Lu178	0.00E00	7.16E-10	7.16E-10	Nd167	4.07E-16	0.00E00	4.07E-16
Lu178m	0.00E00	1.65E-09	1.65E-09	Pm141	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Lu179	0.00E00	3.66E-09	3.66E-09	Pm143	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Lu179m	0.00E00	3.05E-10	3.05E-10	Pm144	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Lu180	0.00E00	6.31E-10	6.31E-10	Pm145	0.00E00	6.06E-11	6.06E-11
Lu180m	0.00E00	6.31E-10	6.31E-10	Pm146	0.00E00	3.93E-09	3.93E-09
Lu180n	0.00E00	2.01E-09	2.01E-09	Pm147	1.88E-11	5.96E-07	5.97E-07
Lu181	0.00E00	2.39E-09	2.39E-09	Pm148	4.05E-10	1.24E-06	1.24E-06
Hf177	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pm148m	1.10E-09	5.65E-06	5.65E-06
Hf178	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pm149	7.79E-08	1.54E-04	1.54E-04
Hf178m	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pm150	2.17E-06	2.48E-04	2.51E-04
Hf179	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pm151	3.20E-05	1.26E-02	1.26E-02
Hf180	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pm152	9.37E-05	2.10E-02	2.11E-02
Hf180m	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pm152m	9.37E-05	2.10E-02	2.11E-02
Hf181	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pm152n	9.37E-05	2.10E-02	2.11E-02
Ta181	0.00E00	0.00E00	0.00E00	Pm153	1.89E-03	1.95E-01	1.97E-01
				Pm154	2.48E-03	1.88E-01	1.91E-01
				Pm154m	2.48E-03	1.88E-01	1.91E-01
				Pm155	1.22E-02	4.95E-01	5.08E-01
				Pm156	1.49E-02	5.78E-01	5.93E-01
				Pm157	1.43E-02	4.69E-01	4.83E-01
				Pm158	7.10E-03	2.11E-01	2.18E-01
				Pm159	2.71E-03	8.13E-02	8.40E-02
				Pm160	5.91E-04	2.21E-02	2.26E-02
				Pm161	8.45E-05	3.97E-03	4.06E-03
				Pm162	6.06E-06	6.67E-04	6.74E-04
				Pm163	7.00E-07	6.50E-05	6.57E-05
				Pm164	5.00E-08	4.88E-06	4.93E-06
				Pm165	2.34E-09	2.30E-07	2.32E-07
				Pm166	9.58E-11	1.92E-08	1.93E-08
				Pm167	7.83E-12	9.70E-11	1.05E-10
				Pm168	1.58E-14	4.08E-12	4.09E-12
				Pm169	7.27E-16	4.53E-13	4.53E-13
				Sm143	0.00E00	0.00E00	0.00E00
				Sm143m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
				Sm144	0.00E00	0.00E00	0.00E00
				Sm145	0.00E00	0.00E00	0.00E00
				Sm146	0.00E00	0.00E00	0.00E00
				Sm147	0.00E00	0.00E00	0.00E00
				Sm148	0.00E00	3.84E-10	3.84E-10
				Sm149	1.04E-12	2.26E-08	2.26E-08
				Sm150	1.13E-10	7.51E-07	7.51E-07
				Sm151	5.12E-09	1.66E-05	1.66E-05

Sm152	1.65E-07	2.31E-04	2.31E-04
Sm153	3.26E-06	1.92E-03	1.93E-03
Sm154	2.90E-05	9.45E-03	9.48E-03
Sm155	2.06E-04	3.03E-02	3.05E-02
Sm156	7.97E-04	8.53E-02	8.60E-02
Sm157	1.95E-03	1.59E-01	1.61E-01
Sm158	2.81E-03	1.65E-01	1.68E-01
Sm159	2.55E-03	1.42E-01	1.45E-01
Sm160	1.51E-03	8.94E-02	9.09E-02
Sm161	5.11E-04	3.74E-02	3.79E-02
Sm162	1.08E-04	1.50E-02	1.51E-02
Sm163	3.21E-05	3.57E-03	3.60E-03
Sm164	7.19E-06	6.58E-04	6.65E-04
Sm165	9.57E-07	7.91E-05	8.00E-05
Sm166	1.15E-07	7.02E-06	7.14E-06
Sm167	8.71E-09	4.81E-07	4.90E-07
Sm168	4.20E-10	2.02E-08	2.06E-08
Sm169	1.78E-11	2.24E-09	2.26E-09
Sm170	0.00E00	1.35E-11	1.35E-11
Sm171	1.05E-15	4.99E-13	5.00E-13
Sm172	2.51E-16	0.00E00	2.51E-16
Eu147	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Eu149	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Eu151	0.00E00	1.57E-09	1.57E-09
Eu152	9.64E-13	2.10E-08	2.10E-08
Eu152m	9.64E-13	2.10E-08	2.10E-08
Eu152n	9.64E-13	2.10E-08	2.10E-08
Eu153	2.00E-10	1.37E-06	1.37E-06
Eu154	2.72E-09	9.61E-06	9.62E-06
Eu154m	2.72E-09	9.61E-06	9.62E-06
Eu155	1.39E-07	1.59E-04	1.59E-04
Eu156	1.57E-06	9.55E-04	9.57E-04
Eu157	1.29E-05	5.34E-03	5.36E-03
Eu158	5.12E-05	1.37E-02	1.37E-02
Eu159	1.45E-04	2.76E-02	2.77E-02
Eu160	2.11E-04	4.04E-02	4.06E-02
Eu161	1.99E-04	3.79E-02	3.81E-02
Eu162	9.97E-05	3.41E-02	3.42E-02
Eu163	8.05E-05	1.85E-02	1.86E-02
Eu164	4.30E-05	7.79E-03	7.83E-03
Eu165	1.72E-05	2.25E-03	2.27E-03
Eu166	5.39E-06	4.95E-04	5.00E-04
Eu167	1.33E-06	8.34E-05	8.47E-05
Eu168	1.78E-07	9.01E-06	9.19E-06
Eu169	1.56E-08	8.20E-07	8.36E-07
Eu170	7.66E-10	4.02E-08	4.10E-08

Eu171	2.03E-11	2.48E-09	2.50E-09
Eu172	4.45E-12	1.61E-11	2.05E-11
Gd147	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Gd149	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Gd151	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Gd152	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Gd153	0.00E00	7.44E-11	7.44E-11
Gd154	0.00E00	2.86E-09	2.86E-09
Gd155	5.31E-12	6.26E-08	6.26E-08
Gd156	2.36E-10	9.96E-07	9.96E-07
Gd157	5.31E-09	1.51E-05	1.51E-05
Gd158	7.33E-08	9.96E-05	9.97E-05
Gd159	5.98E-07	5.05E-04	5.05E-04
Gd160	2.81E-06	1.85E-03	1.86E-03
Gd161	7.00E-06	4.15E-03	4.16E-03
Gd162	1.08E-05	8.64E-03	8.65E-03
Gd163	2.11E-05	1.06E-02	1.07E-02
Gd164	3.10E-05	9.82E-03	9.85E-03
Gd165	2.93E-05	6.40E-03	6.43E-03
Gd166	2.52E-05	3.22E-03	3.25E-03
Gd167	1.54E-05	1.25E-03	1.27E-03
Gd168	6.15E-06	3.27E-04	3.33E-04
Gd169	1.42E-06	7.41E-05	7.56E-05
Gd170	2.30E-07	9.00E-06	9.23E-06
Gd171	2.26E-08	9.05E-07	9.27E-07
Gd172	5.36E-09	7.96E-08	8.50E-08
Tb151	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tb153	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tb155	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tb156	0.00E00	7.18E-11	7.18E-11
Tb156m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tb157	0.00E00	3.09E-09	3.09E-09
Tb158	2.89E-12	5.19E-08	5.19E-08
Tb158m	0.00E00	3.31E-09	3.31E-09
Tb159	9.57E-11	7.26E-07	7.26E-07
Tb160	1.25E-09	2.08E-04	2.08E-04
Tb161	1.04E-08	4.08E-05	4.08E-05
Tb162	2.30E-08	1.06E-04	1.07E-04
Tb162m	2.30E-08	1.06E-04	1.07E-04
Tb163	2.88E-07	6.35E-04	6.35E-04
Tb164	1.11E-06	1.35E-03	1.35E-03
Tb165	3.16E-06	2.03E-03	2.03E-03
Tb166	6.52E-06	2.31E-03	2.31E-03
Tb167	1.12E-05	1.96E-03	1.97E-03
Tb168	1.03E-05	1.16E-03	1.17E-03
Tb169	6.55E-06	6.07E-04	6.14E-04



Tb170	2.67E-06	1.71E-04	1.73E-04
Tb171	7.92E-07	4.20E-05	4.28E-05
Tb172	5.02E-07	9.00E-06	9.50E-06
Dy155	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Dy156	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Dy157	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Dy158	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Dy159	0.00E00	7.64E-11	7.64E-11
Dy160	0.00E00	2.06E-09	2.06E-09
Dy161	9.04E-13	3.07E-08	3.07E-08
Dy162	1.42E-11	4.21E-07	4.21E-07
Dy163	2.55E-10	3.25E-06	3.25E-06
Dy164	3.26E-09	1.71E-05	1.71E-05
Dy165	2.34E-08	5.90E-05	5.90E-05
Dy165m	3.18E-09	4.44E-06	4.44E-06
Dy166	1.72E-07	1.75E-04	1.75E-04
Dy167	7.85E-07	3.39E-04	3.40E-04
Dy168	2.09E-06	4.58E-04	4.61E-04
Dy169	3.16E-06	5.40E-04	5.43E-04
Dy170	3.58E-06	3.33E-04	3.37E-04
Dy171	2.46E-06	1.86E-04	1.89E-04
Dy172	4.36E-06	9.07E-05	9.51E-05
Ho159	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ho159m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ho161	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ho161m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Ho162	0.00E00	1.09E-11	1.09E-11
Ho162m	0.00E00	4.99E-11	4.99E-11
Ho163	0.00E00	1.16E-09	1.16E-09
Ho163m	0.00E00	8.74E-11	8.74E-11
Ho164	0.00E00	3.03E-09	3.03E-09
Ho164m	0.00E00	1.38E-08	1.38E-08
Ho165	8.58E-12	1.63E-07	1.63E-07
Ho166	4.32E-11	2.04E-07	2.04E-07
Ho166m	1.17E-10	9.29E-07	9.29E-07
Ho167	2.48E-09	5.48E-06	5.48E-06
Ho168	1.81E-08	1.82E-05	1.83E-05
Ho169	8.52E-08	5.15E-05	5.16E-05
Ho170	1.26E-07	3.61E-05	3.62E-05
Ho170m	1.26E-07	3.61E-05	3.62E-05
Ho171	4.94E-07	9.17E-05	9.22E-05
Ho172	2.06E-06	9.82E-05	1.00E-04
Er161	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Er162	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Er163	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Er164	0.00E00	0.00E00	0.00E00

Er165	0.00E00	3.07E-11	3.07E-11
Er166	0.00E00	5.66E-10	5.66E-10
Er167	0.00E00	6.52E-09	6.52E-09
Er167m	0.00E00	4.90E-10	4.90E-10
Er168	1.16E-11	6.05E-08	6.05E-08
Er169	1.56E-10	4.36E-07	4.36E-07
Er170	1.56E-09	1.50E-06	1.50E-06
Er171	8.32E-09	4.63E-06	4.64E-06
Er172	1.07E-07	1.15E-05	1.16E-05
Tm165	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tm166	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tm167	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Tm168	0.00E00	1.49E-11	1.49E-11
Tm169	0.00E00	2.80E-10	2.80E-10
Tm170	0.00E00	2.47E-09	2.47E-09
Tm171	5.62E-12	1.98E-08	1.98E-08
Tm172	2.04E-10	1.22E-07	1.22E-07
Yb166	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Yb167	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Yb168	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Yb169	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Yb169m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Yb170	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Yb171	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Yb172	0.00E00	1.01E-10	1.01E-10
Lu169	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Lu169m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Lu171	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Lu171m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Lu172	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Lu172m	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Hf171	0.00E00	0.00E00	0.00E00
Hf172	0.00E00	0.00E00	0.00E00

## 7. Références

- [1] G. Lhersonneau, T. Malkiewicz, K. Kolos, M. Fadil, H. Kettunen, M.G. Saint Laurent, A. Pichard, W.H. Trzaska, G. Tyurin, and L. Cousin, Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A 603 (2009) 228.
- [2] Monte Carlo N-Particle Transport Code System for Multiparticle and High Energy Applications, Version 2.6.0. Oak Ridge National Laboratory. Contributed by Los Alamos National Laboratory, USA
- [3] FISPACT-2007: User manual .A. Forrest, March 2007